



9 INVENTARI DELS CONJUNTS I ARBRES REMARCABLES DEL MUNICIPI DE SITGES: ARBRES I CONJUNTS NO URBANS



En aquest capítol es presenten les fitxes de l'inventari i els informes valoratius de l'estat dels arbres i conjunts remarcables ubicats fora de l'àmbit urbà. Els exemplars inventariats s'han organitzat per espècies, seguint l'ordre alfabètic (per nom comú), fent només una breu introducció d'aquelles que no són presents en el capítol anterior (inventari d'arbres urbans).

Els informes valoratius d'aquells exemplars associats a un mas o jardí, inclouen una breu introducció història d'aquests i de l'entorn en el que es troben, identificant d'altres exemplars que hi són presents però que s'ha considerat que no tenien suficient entitat com per ésser inclosos individualment a l'inventari. Aquesta explicació permet fer més aclaridora la relació del mas o jardí amb l'exemplar en qüestió, i alhora amb el seu estat de conservació i importància socioambiental.

Així mateix, per aquells exemplars que formen part d'un conjunt, tot i que les fitxes s'han elaborat per a l'exemplar més destacable del conjunt (d'acord amb la metodologia establerta), s'ha tingut en compte tot el conjunt alhora de fer l'anàlisi valoratiu de l'exemplar; és a dir, s'ha valorat l'estat de conservació i l'importància socioambiental del conjunt i no de l'exemplar individualment.

En tant que els exemplars inventariats s'han organitzat per l'espècie a la que pertanyen i els noms dels arbres no queden reflectits en l'índex, s'inclou davant del conjunt de fitxes d'inventari i informes valoratius un llistat de tots els arbres i conjunts inventariats pertanyents a cadascuna de les espècies, indicant el número de fitxa que li correspon, per tal de facilitar-ne la consulta.

Per aquest grup d'arbres i conjunts no urbans, la numeració de les fitxes no es correspon amb l'ordre d'aparició en aquest capítol, estan la numeració establerta en funció de l'ordre en que aquests es van trobant seguint l'itinerari que els uneix a tots ells. D'aquesta manera, seguint l'ordre en que les fitxes apareixen al catàleg resultant, es fa més senzilla la localització al camp d'aquests exemplars.

9.1 Figuera (*Ficus carica*)

Aquesta espècie ja ha estat descrita al capítol anterior, d'arbres i conjunts remarcables de la zona urbana de Sitges.

9.1.1 Fitxes d'inventari i informes valoratius

A continuació es mostren les fitxes i informes valoratius dels exemplars remarcables de *Ficus carica* presents a fora de la zona urbana del municipi de Sitges, concretament als Jardins de la Pleta i al jardí de Can Lluçà.

- **Figuera de La Pleta (34)**
- **Figuera de Can Lluçà (37)**



Informe valoratiu de l'estat de la Figuera de la Pleta (34)

Localització i accés

Aquesta figuera es troba als jardins de la Pleta. La Pleta es troba situada al camí de recent construcció que mena des de la carretera de Barcelona a Santa Creu a la Plana Novella, a l'extrem sud-est de l'àmbit corresponent al pla especial promogut per la Diputació de Barcelona.

Per accedir-hi des de Sitges es pren la carretera de les Costes (C-31, antiga C-245) i en arribar a la rotonda del peu de les Costes, cal girar a l'esquerra per endinsar-se a la urbanització Rat Penat. En arribar a una rotonda, es pren la Ctra. de Ratpenat a la Plana Novella, indicada amb un cartell del PNG. Es tracta d'una pista asfaltada estreta i amb corbes que, a uns 3,5 Km, du a l'aparcament situat en front de la masia de la Pleta. Si s'accedeix des de Barcelona per la C-32 (antiga A-16), es pren la sortida 42, de les Botigues, i en arribar al peu de les Costes, es gira a la dreta i es segueixen les indicacions del Parc del Garraf, fins arribar a la rotonda de la urbanització Rat Penat i des d'on cal seguir el mateix itinerari indicat. Així doncs, l'accés per ambdues bandes és bo, tot i l'estretor de la carretera de Ratpenat a Plana Novella i les nombroses corbes a transcórrer, podent-hi arribar amb vehicle motoritzat sense prestacions especials (turisme normal).

L'ascensió cap a La Pleta és espectacular, veient en pocs minuts com s'agafa una alçada que permet contemplar les vistes de la costa i el mar Mediterrani als nostres peus. El indret es situa entre la penya de la Ginesta i el pic del Martell, prop del pla dels Vinyals. L'emplaçament de l'edificació es pot considerar privilegiat, amb unes esplèndides vistes sobre el panorama de l'entorn i gran part d'aquesta zona del Garraf.

Entorn natural

Conjunt al voltant d'uns 200 m del Mas de La Pleta en que es troba en representació la vegetació més típica del Garraf litoral, amb una varietat d'espècies destacable. Es tracta d'un paisatge mediterrani meridional en que la vegetació que el caracteritza és un matollar dens d'uns tres metres d'alçada on dominen el garric (*Quercus cocifera*) i el llentiscle (*Pistacia lentiscus*) i on hi creixen el margalló (*Chamaerops humilis*), el càrritx (*Ammelodesmos mauritanica*) i altres espècies de procedència africana. Així, trobem espècies que podríem anomenar exòtiques al costat de restes de formacions vegetals típicament meridionals.

A l'exterior del recinte, al sud del Mas, hi trobem un pineda de pi blanc derivada de la sembra aèria realitzada després de l'incendi de 1994, recentment esclarissada, amb presència de llentiscle en estrat arbustiu i margallons, tot el conjunt en un prat sabanoide d'albellatge (*Hyparrhenia hirta*) típic de zones mediterrànies amb influència litoral, amb fenàs de bou (*Festuca arundinacea*) (**Figura 9.1**). També s'hi troba, junt a la zona d'aparcament i al marge de la Ctra. de Rat Penat a Plana Novella, un maco exemplar de llentiscle (*Pistacia lentiscus*) en estrat arbori i un conjunt de tres figueres (*Ficus carica*), acompanyades d'un exemplar de margalló (*Chamaerops humilis*) considerable (**Figura 9.2** i Figura 9.3-esquerra).



Figura 9.1 Alineacions de pi blanc (*Pinus halepensis*) en prat sabanoide d'albellatge, amb llentiscres en estrat arbustiu, davant del recinte de La Pleta. Font: pròpia.



Figura 9.2 Exemplar de llenticle (*Pistacia lentiscus*) al costat de la zona d'aparcament de La Pleta. Font: pròpia



Figura 9.3 Conjunt de 3 figueres (*Ficus carica*), amb peu de margalló (*Chamaerops humilis*), davant de La Pleta (esquerra) i la figuera inventariada del conjunt de La Pleta (dreta).

Ja dins del recinte, a l'esquerra ens trobem amb l'exemplar de figuera (*Ficus carica*) la qual ha estat inventariada (Figura 9.3-dreta). Aquesta es troba en un prat, al marge de la feixa aguantada amb un mur de pedra seca, on també s'hi troben nombrosos arboços (*Arbutus unedo*), destacant-ne un exemplar arbustiu ramificat (Figura 9.4), pel seu port; aquest es troba més endins del recinte, a l'est de l'edifici. Amb més proximitat, comparteix l'indret amb un peu de margalló, gairebé a tocar.

També en destaquen, un ullastre (*Olea europea var. sylvestris*) excepcional (**Figura 9.5**), al costat d'un aladern (*Rhamnus alaternus*) també considerable, típic de l'alzinar litoral (Figura 9.4 dreta).



Figura 9.4 Exemplars d'arboç (*Arbutus unedo*) i d'aladern (*Rhamnus alaternus*) presents a l'est de l'edifici de la Pleta. Font: pròpia.



Figura 9.5 Exemplar d'ullastre (*Olea europaea* var. *Sylvestris*) i de margalló (*Chamerops humilis*) del jardí de La Pleta. Font: pròpia.

En tot el recinte es troben excepcionals exemplars de margalló (*Chamaerops humilis*), destacant-ne un a l'entrada (**Figura 9.5**), de port pràcticament arbori, carregat de fruits que li donen una bellesa especial.

En tota aquesta zona de màquia litoral i garrigues, crida l'atenció la presència abundant del carritx (*Ampelodesmos mauritania*), gramínia d'origen nord africà que pot arribar a fer 3 m d'alçada, i que actualment es troba en procés d'expansió a les regions mediterrànies. En són també presents el romaní, l'espígol, la farigola i d'altres espècies calcícoles.

Al camp s'hi ha detectat furgades de senglar, així com excrements de conill; la zona també és idònia per a la guineu i pels rosegadors, donada la quantitat de fruits de les plantes pròpies de la màquia. Aquesta abundància de flors i fruits atrau molts insectes, pel que és una zona amb molta presència d'ocells. Concretament s'ha sentit el cant de la cotxa fumada (*Phoenicurus ochruros*), el tallarol capnegre (*Sylvia melanocephala*) i el tallareta cuallarga (*Sylvia undata*), a més de conèixer la presència en aquestes contrades de bitxac comú (*Saxicola torquata*), rossinyol (*Luscinia megarhynchos*),...

Tot i no observar la gran quantitat d'espècies que hi troben refugi i nien als exemplars de *Ficus Carica*, s'observen restes de rosegadors que aprofiten les afeccions que aquest exemplar presenta al tronc. Així mateix, indicis de la presència d'animals que s'hi alimenten (trofotop) com són la fagina (*Martes foina*) i el seglar (*Sus scrofa*).

Entorn humà i freqüentació antròpica

Actualment, la Pleta és una finca pública que pertany a la Diputació de Barcelona i que funciona com a oficina i centre d'informació del Parc del Garraf, on a banda de la tasca informativa i mostra d'exposicions, hi ha una ampla oferta d'activitats a la zona, com la possibilitat de gaudir d'un itinerari botànic pels entorns immediats de la Pleta o pel PNG, per tal de conèixer la singularitat d'aquest espai protegit. Les visites a la Pleta són nombroses, tant per particulars com per grups d'escolars i d'altres grups amb activitats dirigides. Això, sumat a la seva facilitat d'accés per pista asfaltada i al



fet que La Pleta és pas obligat per molts excursionistes que segueixen el sender de gran recorregut GR-92 o d'altres itineraris pel PNG, fan que sigui un lloc molt freqüentat.

L'elevada freqüentació a la zona, a més de l'adequació a l'entorn per al visitant, tant pel que fa al manteniment de l'entorn, la integració en el paisatge i fins i tot l'adaptació de part de l'itinerari botànic adaptat per a discapacitat motriu (asfaltat per poder fer un tram de l'itinerari amb cadira de rodes), fa que la zona es qualifiqui amb una categoria de molt antropitzat.

Context històric i cultural, usos tradicionals

La Pleta és una antiga masia modernista, situada en el PNG i, més concretament, en el terme municipal de Sitges, que en el seu inici va ser construïda per a destinar-la a activitats ramaderes, per a corrals de bestiar.

La masia fou aixecada el 1894 i s'atribueix a Francesc Berenguer i Mestres, autor també del Cellar Güell, en el veí poble del Garraf. Es tracta d'un gran mas de pedra inspirat en l'arquitectura tradicional, l'element més característic del qual és l'original construcció troncocònica de pedra i maó vist que servia de coberta del pou que hi havia sota, i que operava com a senyal orientatiu per als pastors, alhora que disposaven d'un sistema que indicava el nivell d'aigua continguda a la cisterna.

Després del seu abandonament i conseqüent degradació, va ser adquirida per la Diputació de Barcelona per a rehabilitar-la i destinar-la a equipament del parc. L'arquitecte Jordi Ambrós i Monsonís va ser l'encarregat al 1995 de redactar el projecte de restauració de l'edifici de La Pleta per tal que pogués esdevenir centre d'informació del Parc del Garraf. En el moment de la restauració la construcció patia les conseqüències lògiques de molts anys d'abandonament, en un indret molt poc habitat i, per tant, sotmès a reiterades accions de caràcter vandàlic.

En el moment de restauració de la Pleta, tant sols les masies de Vallgrassa i Can Grau havien estat rehabilitades i eren destinades a les activitats generals de servei públic previstes al Pla Especial. Però amb el projecte de la Pleta la masia es va afegir a aquesta xarxa d'atenció al públic visitant. En l'actualitat acull l'oficina i el centre d'informació del Parc, a més, actua de suport administratiu per facilitar la relació entre els ajuntaments del parc i l'Oficina Tècnica de Parcs Naturals, i també amb els habitants del Massís.



Figura 9.6 La Pleta a l'any 1970 (esquerra) i a l'actualitat (dreta). Font: www.googleearth i Jaume Meneses.



La Figuera de la Pleta, com gran part dels arbres del jardí, ja hi eren presents l'any 1995 quan la Diputació de Barcelona prengué possessió de la finca per a la seva profunda renovació i destinació a equipament del Parc Natural del Garraf. Es desconeix el moment en que va ser plantat, no podent extreure informació de fotografies antigues de la Pleta, reduint-se aquestes a l'edificació i no abastant l'indret on es localitza la figuera. No obstant, pel port de l'exemplar i les consultes als tècnics del parc, la Figuera de la Pleta ja hi era present abans de la restauració de la finca i es conservà posteriorment a aquesta.

Espècie de fusta de mala qualitat, sent el seu principal ús el d'extracció dels seus fruits i en moltes ocasions utilitzada com ornamental. En aquest cas, desenvolupa una funció principalment de caire ornamental i educativa, sense donar-se cap ús tradicional com tampoc existeix cap història vinculada a nivell local que potenciï el seu valor sociocultural, a banda de formar part del jardí de la Pleta.

Aspectes morfològics i afeccions a destacar

Es tracta d'un exemplar madur que, tot i que no assoleix les mides màximes de la seva espècie, presenta una alçària i volt de canó considerables; però restant significança el diàmetre de capçada que no supera els 7,60 metres. La seva verticalitat, la divisió del tronc en dos des de bastant avall i la seva capçada arrodonida, formada per branques molt llargues i gairebé horitzontals, accentua la seva bellesa; i el fet d'estar ubicada al límit d'una de les terrasses del jardí de la Pleta, acompanyada amb la resta de vegetació present, i amb la façana d'aquesta edificació de fons, li afegeix valor estètic.

En quant a les afeccions, en destaca un elevat nombre de ferides cicatritzades derivades de la poda de branques, les quals fan reduir l'amplada potencial de la seva capçada. D'altra banda, també destacable la presència d'un parell de bonys de dimensions considerables i orificis amb senyals de putrefacció: un d'ells es troba en el punt on es bifurca el tronc, observant-ne el tronc parcialment buit en aquesta zona i, els altres dos orificis principals es troben en antigues ferides de poda a poca alçada del tronc, cicatritzades amb callositat al voltant i amb un nivell de putrefacció important a l'interior, donant lloc a orificis que són emprats com a cau de rosegadors. En l'estudi de la presència d'epífits i hemiparàsits, cal fer esment de la seva importància quant a la quantitat de líquens distribuïts per tot el tronc i branques de la figuera.

Destacar-ne també la gran quantitat de rebrots a la base del tronc, estenent-se fins gairebé la circumferència de la projecció de la capçada, els quals es troben tallats arran de terra.

Gestió actual

S'ha observat que anteriorment es va donar una gestió de poda d'alguna de les branques, així com la tala recent dels rebrots a la base de la figuera. Pel fet d'estar ubicat al jardí de la Pleta, a la terrassa entre l'edificació de la pleta i la Ctra. a Plana Novella, el Parc Natural del Garraf n'ha assumit la gestió, encarregant-se del seu manteniment i cura. No es troba identificat amb cap placa indicativa de l'espècie de que es tracta, a diferència d'altres exemplars que es troben al llarg de l'itinerari botànic i els que es troben just a l'entrada del mas.

D'altra banda, no gaudeix de protecció legal i l'administració no coneix la seva existència.



Raó de remarcabilitat

S'ha classificat la Figuera de la Pleta dins la categoria de singular per les seves mides, comparables amb d'altres exemplars d'aquesta espècie considerades d'interès local; a més del seu caràcter ornamental i de la singularitat de la seva localització en el conjunt del jardí de la Pleta. Aquest últim fet el dota de certa importància en el context social i cultural, formant part de la funció educativa de la Pleta.

Estat de conservació i importància sociocultural

La figuera de la Pleta presenta un estat vital mitjà, considerablement baix per tractar-se d'un exemplar enjardinat, degut en part a un temps passat en que no se'n va donar cap gestió, tot i que actualment se n'ocupen els tècnics del parc. Les seves modestes mides, concretament pel que fa a la capçada, i les notòries afeccions al tronc amb putrefacció, provocant cert grau de buidament d'aquest, així com la considerable quantitat d'epífits associats, participen d'aquesta relativament baixa qualificació.

L'accessibilitat és alta malgrat el relatiu allunyament de la Pleta al nucli urbà de Sitges, perquè el camí no presenta dificultats, tant si es fa en cotxe com a peu, i l'accés és obert al públic en general dins dels horaris d'atenció de l'oficina d'informació del parc.

La funció ecològica és mitjana, i per tant força considerable, sobretot pel que fa a les característiques de l'entorn natural en què es troba, que, tot i ser bastant antropitzat i amb la proximitat de la Ctra. a Plana Novella, conserva una cobertura vegetal elevada típica de la zona i una fauna potencial associada important; hi contribueix la presència d'afeccions al tronc, com els orificis emprats com a cau de rosegadors i, en menor grau, a les característiques morfològiques de l'exemplar.

El valor sociocultural és mitjà, ja que tot i ser un exemplar de figuera madur que no destaca per les seves mides ni es coneixen llegendes ni usos tradicionals que s'hi vinculin, la seva permanència durant anys (desconeixent els motius del seu manteniment) i la seva ubicació, emmarcada en un entorn de valor paisatgístic considerable, davant la façana de la Pleta i envoltat de la vegetació del jardí, li atorga un interès en aquest àmbit.

L'entorn antropitzat de l'arbre, no suposa un impacte negatiu a l'arbre, del qual no se fa cap ús més que d'ornamental; d'altra banda, pel que fa a l'entorn natural, hi ha molt poca competència pels recursos. Tot i així, les ferides i orificis a les branques i el tronc de la figuera, juntament amb d'altres afeccions menors, fan que la valoració dels impactes negatius sigui mitjana.

La qualitat de la gestió és mitjana perquè, tot i que els tècnics del PNG realitzen cert tipus d'intervenció per a millorar el seu estat vital i garantir-ne la seva conservació, no es suficient per disminuir o evitar l'evolució de les afeccions més importants de l'arbre, degudes a la manca de la seva gestió durant els anys en que la finca va romandre abandonada.



Informe valoratiu de l'estat de la la Figuera de Can Lluçà (37)

Localització i accés

La Figuera de Can Lluçà, es troba al davant del mas amb el mateix nom. Per accedir a Can Lluçà cal situar-se a Vallcarca (s'hi arriba des de Vilanova i la Geltrú per la C-31 en direcció a Castelldefels, al km 168,5), en un aparcament emplaçat al costat de l'antic baixador de tren, vora el mar. Es pren la pista que discorre pel costat de la fàbrica de ciment i, pujant, es dirigeix a la pedrera del fons passant l'autopista C-32 per sota. A 1,50 km de la sortida cal desviar-se a la dreta pel camí de Campdàsens, marcat com a GR 92, que, en forta pujada, porta a la plana superior. Després de 175 metres s'acaba el ciment i la pujada. Continuem el camí vorejant Ca L'Amell, mig quilòmetre després, Cal Robert i als 4,60 Km des de l'inici, s'arriba a Campdàsens. Només 300 metres més i arribem a Can Lluçà.

El primer tram de l'accés, des de l'inici al baixador de tren de Vallcarca fins passat el pas per sota l'autopista i la cimentera, es tracta d'una carretera asfaltada sense cap mena de dificultat. A partir que es pren el camí d'ascens a Campdàsens, formigonat en tot el tram de pujada, amb força pendent i corbes, i prou estret com perquè només hi tingui cabuda un vehicle. Un cop a l'alçada de la part superior de la pedrera, l'accés més planer és de terra (amb trams formigonats), però perfectament transitable amb vehicle rodat, fins a Can Lluçà.

Entorn natural

Can Lluçà és una bonica masia encara habitada, elevada (290 m) i orientada al mar; principalment agrícola, amb tres camps de vinyes i un camp de correus al davant, a un costat i l'altre de l'accés que condueix al mas des del sud. A la zona més pròxima al mas s'hi troba un jardí amb vegetació autòctona (Figura 9.7), entre la que s'hi troben nombrosos peus de margalló (*Chamaerops humilis*). Són destacables en el conjunt una morera (*Morus Alba*), que es troba just al davant de l'entrada del mas, un pi blanc (*Pinus halepensis*) a la banda est d'aquest, i la figuera (*Ficus carica*) objecte d'estudi, de tronc retorçat.



Figura 9.7 Zona enjardinada davant de Can Lluçà (esquerra) amb la figuera localitzada davant del mas (dreta). Font: pròpia i a partir d'ortofotomapes de l'ICC.

L'entorn immediat a la casa i, per tant, de la figuera inventariada, és pobre en coberta vegetal, i presenta un sòl nu i bastant pedregós, fortament compactat pel pas de vehicles i maquinària



agrícola. No obstant, als marges del camí i murs en són presents plantes ruderals pròpies de zones amb elevat nivell de nitrogen, possiblement degut a l'adob amb fens.

Entorn humà i freqüentació antròpica

Can Lluçà és una petita masia d'ús eminentment agrícola amb un bon estat de conservació i utilitzada permanentment; Aparentment cuidada, tot i que els propietaris comenten que no està ben mantinguda, sense lluir la pedra que es troba sota l'arrebossat actual de la casa; es tracta d'un mas construït amb pedra tallada provinent d'un monestir derruït (segons explicà el Sr. Àngel Rull, masover de Campdàsens). Els camps més propers a la casa es troben treballats, concretament el de cereals es troba llaurat en el moment de la visita.

Donat que la casa es troba apartada del nucli urbà, es port parlar d'una freqüentació antròpica baixa en l'entorn immediat del mas, reduïda a la presència de la família resident. No obstant, no hi ha cap tanca ni mur a l'entrada i les visites són rebudes de bon gran, sense cap mena de reticència.

On si que hi ha certa freqüentació és als camins d'accés als terrenys de l'entorn del mas, especialment els caps de setmana, per la quantitat d'excursionistes i ciclistes que hi fan pas, al formar part d'un tram del sender de llarg recorregut GR-92 que uneix Vallcarca i Garraf fent camí per Can Lluçà. Així mateix és punt de pas per accedir a d'altres paratges del massís del Garraf com són la Casa Vella, Can Planes,... i la continuïtat pel PR C-37.

Aspectes morfològics i afeccions a destacar

La Figuera de Can Lluçà presenta unes mides considerables de volt de canó i, especialment, diàmetre de capçada, en relació a la seva alçada. De tronc únic i significativament inclinat, creix de forma natural, amb la seva capçada complerta i amb perfil de cobertura foliar sencer. Destaca la seva capçada plana, conformada per branques molt llargues i pràcticament horitzontals, creant una mena de paraigües de grans dimensions, degut al seu propi pes. Això pot motivar el fet que aquest exemplar incrementi la inclinació del tronc amb el temps.

En relació a les afeccions més importants, únicament es troba per sobre de valors acceptables el nombre de bonyes, algun d'ells de dimensions considerables; sembla que no són producte de fractures cicatritzades de poda, sinó pel mateix retorçiment del tronc. També en són presents ferides cicatritzades degudes a una gestió anterior de poda, que tot i que en nombre són poc importants, en destaquen dues per la presència d'orificis al centre d'aquestes amb signes de putrefacció. Especialment, un d'ells, que tot i de petit diàmetre té una profunditat considerable i fa sospitar que incideix negativament a l'arbre. Respecte la presència de fongs, epífits i hemiparàsits, no se n'ha detectat.

Context històric i cultural, usos tradicionals

Mas Lluçà és una de les poques cases que resten habitades després de la greu crisi a la darrerïa del segle XIX per la fil·loxera, a més de la important davallada del nombre d'habitants a les muntanyes del Garraf degut a l'abandonament d'aquestes pel impuls industrial dels anys 60, com a la majoria de zones rurals.



La casa és propietat de les tataranetes del doctor Robert, el que va ser alcalde de Barcelona, sent propietat d'aquesta família des de fa 300 anys. Les seves terres, des de l'inici han estat treballades per masovers. Els últims vingueren el 1942, pares de l'actual masovera, la Sra. Maria Rull, qui hi viu de tota la vida. Així, actualment hi continua treballant la família, però un dels membres treballa fora de casa per assegurar-hi un sou fix. Aquesta casa deu els recursos econòmics al cultiu de la vinya, i el blat i a la cria d'animals amb cap o petits excedents sobre el consum propi. Anteriorment comptaven amb un ramat d'unes 200 cabres, però actualment pràcticament només hi tenen cavalls.

Es desconeix el moment en que fou plantada la Figuera de Can Lluçà, però se'n sap que la casa té un mínim de 300 anys i que els últims 100 anys aquest exemplar ja n'era present al mateix lloc on es troba ara (Figura 9.8). Així mateix es desconeix el motiu pel qual va ser plantat, però donada la localització de l'exemplar es de sospitar que es preveia una funció de caire ornamental i principalment, per a proveir una zona d'ombra per a l'estada dels residents del mas, sense descartar l'aprofitament del fruits. Actualment, l'exemplar continua desenvolupant aquestes funcions, sent objecte d'estima per part dels membres de la família que actualment habita el mas i que a compartit nombroses estones sota la seva ombra. Sota la capçada s'observa la presència d'una taula i cadires per estar-s'hi i gaudir d'aquest racó amb vistes a la finca.



Figura 9.8 Entorn immediat de Can Lluçà a l'any 1950 i a l'actualitat, on s'aprecia la figuera objecte d'estudi. Font: Pròpia i <http://lunadelgarraf.jimdo.com>.



Gestió actual

Aquest arbre no està emparat per la legislació, sense ser recollit en declaracions de protecció oficials ni l'Administració tenir-ne coneixement de la seva existència. Tot i així, pel fet d'estar ubicat al jardí de Can Lluçà, i tractar-se d'un arbre emblemàtic per a la família que hi habita, els masovers n'han assumit la gestió, que queda reduïda a la poda esporàdica quan ho creuen necessari i possiblement, en un futur pròxim, al seu apuntalament per evitar l'increment de la seva inclinació. D'altra banda, l'arbre rep subministrament extra d'aigua esporàdicament, així com aportació extra de nutrients.

Raó de remarcabilitat

Per les dimensions de la capçada i, principalment, la seva morfologia destacada; i pel valor que li afegeix a aquest exemplar la seva importància en el context històric i social, pel seu acompanyament al mas i als qui hi han viscut; es classifica la Figuera de Can Lluçà dins la categoria de singular.

Estat de conservació i importància sociocultural

La figuera de la Pleta presenta un estat vital alt, degut a les dimensions de la seva capçada, especialment, i a l'absència d'afeccions greus que malmetin la seva salut. El paràmetre d'impactes negatius mereix la qualificació de baixa pel fet que tan sols la inclinació del tronc, l'elevat nombre de bonys i la presència d'un petit orifici, encara que profund, són incidències remarcables.

L'accessibilitat és mitjana, perquè tot i que el camí no presenta dificultats, tot i ser part del recorregut per pista de terra, es troba allunyat del nucli urbà o de zones residencials. Tot i estar ubicada en una finca privada, amb una cadena i la senyalització de prohibició de pas, els masovers de la finca (els qui hi viuen) no hi posen impediments als visitants.

La funció ecològica d'aquesta figuera és mitjana, tendint a baixa per tractar-se d'un arbre de jardí principalment ornamental; tot i així, l'arbre no obté un grau més baix en aquest paràmetre donat que les característiques morfològiques que presenta, així com el petit orifici profund detectat a l'arbre, li atorguen a l'arbre una funció de genotop important (possible niu de mallerenga), a banda de la funció de trofotop derivada dels seus fruits.

El valor sociocultural és mitjà amb tendència a alt, donada la vinculació sociocultural de l'exemplar amb el mas i els seus habitants, a banda de les considerables mides de la seva capçada i la morfologia adoptada en el seu creixement, que el fa força singular i participa de l'elevat valor paisatgístic del conjunt de Can Lluçà. No assoleix una valoració superior respecte aquest paràmetre donat que, al estar ubicat dins del jardí de Can Lluçà, els únics usos tradicionals són els familiars, no sent un exemplar amb certa popularitat a nivell municipal o superior.

La qualitat de la gestió per a la figuera de la Pleta és mitjà, donat que tot i que no és un arbre catalogat, sense cap protecció legal, els masovers del mas n'han assumit la gestió, sent els qui s'encarreguen de les tasques periòdiques de poda. Convindria la protecció legal d'aquest exemplar a la fi d'establir i assegurar l'aplicació d'una sèrie de mesures per a la seva conservació en el temps, independentment de la masoveria del mas.



9.2 Pi blanc (*Pinus halepensis*)

Aquesta espècie ja ha estat descrita al capítol anterior, d'arbres i conjunts remarcables de la zona urbana de Sitges.

9.2.1 Fitxes d'inventari i informes valoratius

A continuació es mostren les fitxes i informes valoratius dels exemplars remarcables de pi blanc (*Pinus halepensis*) presents a fora de la zona urbana del municipi de Sitges, concretament a les proximitats de Ca l'Amell i de la urbanització Can Girona.

- **Pi de Ca l'Amell (41)**
- **Pi de Can Girona (42)**



Informe valoratiu del Pi de Ca l'Amell (41)

Localització i accés

El Pi de Ca l'Amell es troba a les proximitats del mas amb el mateix nom. Per accedir-hi cal situar-se a Vallcarca (s'hi arriba des de Vilanova i la Geltrú per la C-31 en direcció a Castelldefels, al km 168,5), en un aparcament emplaçat al costat de l'antic baixador de tren, vora el mar. Es pren la pista que discorre pel costat de la fàbrica de ciment i, pujant, es dirigeix a la pedrera del fons passant l'autopista C-32 per sota. A 1,50 km de la sortida cal desviar-se a la dreta pel camí de Campdàsens, marcat com a GR 92, que, en forta pujada, porta a la plana superior. Després de 175 metres s'acaba el ciment i la pujada. Continuem i en poc més de mig quilòmetre voregem Ca l'Amell. A 150 metres abans d'arribar-hi, al marge dret del camí es troba el Pi blanc de Ca l'Amell (Figura 9.9).

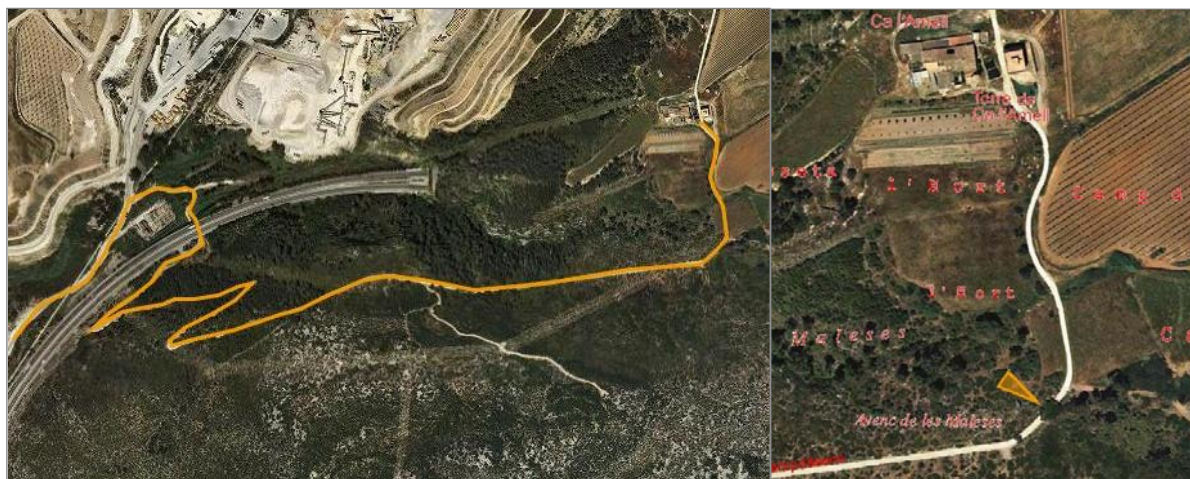


Figura 9.9 Indicació del recorregut per arribar a Ca l'Amell des de la fàbrica de ciment, a Vallcarca, i localització de l'exemplar. Font: pròpia, a partir de ortofotomapes de l'ICC.

El primer tram de l'accés, des de l'inici al baixador de tren de Vallcarca fins passat el pas per sota l'autopista, es tracta d'una carretera asfaltada sense cap mena de dificultat. A partir que es pren el camí d'ascens a Campdàsens, l'accés es formigonat en tot el tram de pujada, amb força pendent i corbes, i prou estret com perquè només hi tingui cabuda un vehicle. Un cop a l'alçada de la part superior de la pedrera, l'accés més planer és de terra, però perfectament transitable amb vehicle rodat, fins a Ca l'Amell.

Entorn natural

Ca l'Amell està situada a la plana de Campdàsens; assentada sobre una gran dolina i enmig d'un paisatge de gran bellesa i singularitat, el mas habitat de la plana de Campdàsens i les seves terres de conreu són una bona mostra d'un territori ple de vida i d'històries com ens indica la seva torre de guaita (així com la de Campdàsens i el cim del Castellot, des d'on podem gaudir d'una bona panoràmica del vessant costaner d'aquest espai natural del Garraf).

La Plana de Campdàsens es una gran extensió de terres planes quaternàries conreables, envoltada d'elevacions muntanyoses calcàries. La seva meitat sud es travessada per la capçalera del fondo de les Maleses, tributari de la riera de Vallcarca. No hi ha cap font a la zona, per la qual cosa l'aigua



disponible és d'origen pluvial i els conreus han de ser de secà – vinyes, cereals, llegums, oliveres - exceptuant algun petit hort per a l'autoconsum (MIRET, 1992).

Concretament, l'entorn de Ca l'Amell està ocupat per camps de conreu de cereals, vinyes i oliveres; tots ells amb força activitat (Figura 9.10). L'accés cap a Ca l'Amell discorre entre mig d'aquests camps, deixant gran part d'aquests al seu sector est. A l'oest del mas, pràcticament no hi ha camps (únicament l'Hort i la Fasseta), abocant-se els terrenys cap a la vessant amb vistes a la pedrera d'Unilad Cementera.



Figura 9.10 Entorn proper de Ca l'Amell amb els camps de conreu al sector sud i est del mas.
Font: pròpia.

A 150 metres del mas, resseguint el camí de Campdàsens en direcció cap a Vallcarca, es troba l'exemplar de pi blanc que s'ha inventariat. Aquest es troba al marge de l'accés, en línia amb un altre pi blanc madur de menor port i, a segona línia d'aquests, un conjunt de pins blancs de petit port. En tot l'entorn de l'arbre abunda la presència de carritx (*Ampelodesmos mauritanica*) i estepa burrera (*Cistus salviifolius*), a més de nombrosos peus de margalló (*Chamaerops humilis*) de petit port i peus de llentiscle (*Pistacia lentiscus*) en estrat arbustiu. D'altra banda, s'observa la presència de soques de pi blanc, al llarg d'ambdós marges del camí, actualment bastant degradades. El sòl on es troba és rocós i calcari.

El pi blanc inventariat es troba entre l'Avenc de les Maleses (a l'O) i el Pla de Campdàsens (a l'Est), trobant-se el mas de Ca l'Amell i els seus camps associats al N i NE.

A l'entorn del pi s'observa la presència de gratades de senglar, així com marques al tronc de refregar-s'hi. D'altra banda, durant la visita s'han sentit grues a l'entorn, que estaven fent la migració cap al sud.

Entorn humà i freqüentació antròpica

Es tracta d'una típica masia del Garraf, vinícola i cerealista, que es troba envoltada per camps de conreu de secà i per una pineda de pi blanc sobre màquia litoral amb evidències de haver patit l'incendi de 1994; fets que evidencien l'empremta humana de la zona. A més, s'observa l'afecció de



l'estesa de la línia elèctrica a l'arbrat (alineació de pi blanc) que delimitava aquest tram del camí de Campdàsens (Figura 9.11), de la qual únicament en queden alguns exemplars aïllats, havent estat la resta talats per interferir amb la línia. La capçada del pi blanc inventariat és podada reiterativament per tal de mantenir la franja de seguretat amb la línia elèctrica.



Figura 9.11 Camí de Campdàsens, al tram proper a Ca l'Amell, sense els pins que el delimitaven.
Font: pròpia.

Es un mas situat fora del nucli urbà i relativament allunyat d'aquest, pel que la freqüentació antròpica a l'entorn més immediat del mas és redueix als residents i masovers del mas, i pagesos que treballen els camps. No obstant, el camí d'accés al mas (Camí de Campdàsens) i per tant, adjacent al pi blanc inventariat situat al marge d'aquest, es veu bastant freqüentat, tant per la gent de la zona que habita o treballa als altres masos de la plana de Campdàsens, com per part d'excursionistes i ciclistes; això es deu al fet que es la via d'accés més curta cap a la plana de Campdàsens, a més de formar part del sender de llarg recorregut GR-92 que uneix Vallcarca i Garraf travessant la plana i fent camí per Can Lluçà.

A banda, cal remarcar la proximitat de la pedrera que es situa a l'Oest del mas i del Pi blanc de Ca l'Amell, afectant de manera directa e indirecta a la població, la vegetació i la fauna de l'entorn.

Aspectes morfològics i afeccions a destacar

Exemplar que queda situat al marge del camí de Campdàsens, a 150 metres abans d'arribar a Ca l'Amell. No es un arbre amb unes dimensions destacables si es compara amb les dimensions a les que pot arribar l'espècie i vers d'altres pins blancs remarcables existents a l'àmbit català; no obstant, destacables en el context en que es troba, dins dels plans de Campdàsens i amb un entorn de vegetació baixa i mitjana. Es tracta d'un exemplar dret, de tronc únic, destacant l'alçària vers el volt de canó i diàmetre de capçada; La capçada és irregular i els seu creixement està afectat per reiterades podes del sector nord de la capçada, pel que aquesta és parcial, i amb un perfil de cobertura foliar quasi sencer. Les branques inferiors (a la base de la capçada i al cantó de llevant del tronc) són pràcticament horitzontals, mentre la resta són erectes. L'escorça del tronc, la base i la capçada presenta un bon estat, de color bru i més vermellós a la base del tronc.

En relació a les afeccions més importants, destaca un elevat nombre de ferides cicatritzades degudes a la poda de les branques en orientació nord i nord-est del tronc. També es detecten



algunes ferides petites, poc importants, amb fluxos al llarg del tronc (regalims de resina seca), especialment a la part baixa. D'altra banda, s'observa presència de dues fractures amb la permanència de les branques penjant. Respecte la resta de paràmetres, són nuls o de poca significança. Tampoc s'ha observat la presència d'epífits i hemiparàsits en cap zona de l'arbre.

Context històric i cultural, usos tradicionals

Ca l'Amell de la Muntanya, com s'anomena, és un interessant casalot agrícola del segle XV o XVI. Es tracta d'una masia de grans dimensions, on concorren els trets tipològics de la instal·lació agrícola i les pràctiques constructives característiques del Garraf. Integrada a la fàbrica principal de la masia, es situa una torre de guaita de planta circular, amb el coronament molt modificat; probablement formava part de l'estructura defensiva de la quadra de Campdàsens. Aquesta torre defensiva està protegida pel Decret de protecció de castells, així mateix és declarat BCIN (Figura 9.12).

Prop de la casa antiga, es troba un petit edifici, de construcció més recent (de l'any 1884), molt probablement destinada a l'estiueig. En aquest indret s'han trobat restes arqueològiques de l'època prehistòrica



Figura 9.12 Vista de Ca l'Amell amb la torre de guaita (esquerra) i la casa d'estiueig situada al costat (dreta). Font: pròpia.

La plana de Campdàsens, en la que s'hi troba Ca l'Amell, és un dels nuclis que anys enrere eren el centre de vida d'aquest territori, del Massís del Garraf. És una de les poques extensions de terres planes quaternàries aptes per al conreu que hi ha al massís del Garraf. A partir del segle XI hi ha constància documental del topònim "camp de asinos" (CAPMANY, 2000) i des de l'època medieval fins a l'actualitat la zona ha estat habitada interompadament. Tanmateix, el lloc havia estat ja ocupat molt abans, com ho demostren els jaciments arqueològics de ca l'Amell, així com els de Campdàsens. Aquests jaciments donen testimoni de l'intens aprofitament dels recursos agropecuaris del massís del Garraf durant l'antiguitat.

Així, en l'època medieval i moderna van abastir-se, junt al camí que voreja pel costat de ponent la plana de Campdàsens, algunes masies, entre elles Ca l'Amell, Can Robert, Can Fontanilles i el poblat de Campdàsens. Ca l'Amell i el poblat de Campdàsens van originar-se en època medieval, com ho palesen les seves torres defensives, la datació de les quals podria ser posterior al segle XIII (BOLÓS, 1992; CATALÀ, 1971), mentre la resta de masies són d'època moderna.



L'extensió i qualitats agrícoles de la plana de Campdàsens i el creixement demogràfic que va produir-se durant l'antiguitat va propiciar que fos poblada ja de forma estable durant les èpoques ibèrica i romana. La vida a la masia no s'estabilitzà fins a finals de l'edat mitjana a causa de la inseguretat del camp. De fet, la seva importància es consolidà al segle XVI, quan desapareix l'organització feudal i el pagès o masover pot independitzar-se, treballar la terra i construir la seva pròpia casa.

Avui, Ca l'Amell, com d'altres masos de la plana, encara estan habitats per famílies que exploten les terres de conreu i paral·lelament es dediquen a donar algun servei de restauració i turístic per complimentar l'economia familiar.

El pi blanc, a causa dels avantatges que la destrucció dels alzinars i de les màquies en indrets eixuts i pedregosos, s'ha convertit en l'arbre més abundant del Garraf. El pi blanc de Ca l'Amell, juntament amb d'altres que es trobaven a la vora del camí de Campdàsens és resultat del seu manteniment quan es dugué a terme la tala de la massa arbòria que ocupava part dels actuals camps de conreu. Aquests delimitaven la plana de Campdàsens i el camí que s'hi enfila, proveint alhora d'una funció ornamental al camí. Gairebé tots ells, exceptuant el pi blanc inventariat i algun altre de menor port, es varen talar en el moment d'estendre la línia elèctrica que abasteix als masos de la plana de Campdàsens; i els pocs que encara queden es mantingueren al sol·licitar-ho l'antic propietari de Ca l'Amell. Al marge esquerra del camí, en sentit de Vallcarca a Campdàsens, també s'hi trobava una alineació natural de pins blancs, que funcionaven com a pantalla visual de la pedrera existent a ponent del plans, també talats per la seva interferència amb la línia elèctrica. Així doncs, deixant de banda una funció de delimitació i ornamental, no es dona cap altre ús tradicional al Pi de Ca l'Amell com tampoc existeix cap història vinculada a nivell local que potenciï el seu valor sociocultural. Actualment, però, tot i l'existència de noves tecnologies més precises per a la georeferenciació, la destacabilitat d'aquest pi en l'entorn on es troba pot significar un punt de referència geogràfica (funció com a fiter) alhora de seguir un itinerari.

Gestió actual

Aquest arbre no està emparat per la legislació, sense ser recollit en declaracions de protecció oficials ni l'Administració tenir-ne coneixement de la seva existència. Tot i així, pel fet d'estar pròxim a la línia elèctrica de la xarxa general, els operaris de manteniment d'aquesta són els que s'encarreguen de la seva poda reiterada, la qual té com a finalitat el manteniment de la franja de seguretat per evitar els incendis o averies a la línia. A banda d'aquestes intervencions directes a l'arbre, no s'ha detectat cap altre actuació.

Raó de remarcabilitat

No és un arbre de grans dimensions, però les seves mides imposen en l'entorn on es troba: zona planera amb camps de conreu i envoltat de vegetació més baixa, inclosos altres exemplars de pi blanc de petit port, sembrats després dels incendis ocorreguts al massís del Garraf. Per aquest motiu i pel valor que suposa la seva permanència tot i la interferència amb la línia, els incendis i la tala de gairebé la resta del conjunt en que es trobava (alineació natural), amb funcions ornamentals i de delimitació dels plans de Campdàsens, se'l classifica amb la categoria de singular.



Estat de conservació i importància sociocultural

El pi blanc de Ca l'Amell presenta un estat vital saludable, assumint la qualificació d'alt, tot i que els impactes negatius antròpics i naturals que ha patit són força significants. L'exemplar mostrejat té unes mides d'alçària considerables, sent limitada la seva capçada degut a la periòdica poda de les branques del sector oest per al manteniment de la franja de seguretat de la línia elèctrica estesa pròxima a l'arbre.

La seva accessibilitat és mitjana, amb tendència a alta, donat que el camí no presenta cap obstacle notable i s'hi pot arribar fàcilment amb vehicle motoritzat. No assoleix una categoria més alta respecte aquest paràmetre donat que es troba relativament allunyat del nucli urbà.

La funció ecològica és mitjana, donat que la seva alçària considerable pot donar lloc a servir d'atalaia per a rapinyaires per a l'avistament de preses a les zones planeres del pla de Campdàsens i que al troc s'hi mostren senyals derivades de refregar-s'hi els senglars. També en destaca la seva funció genotròfica (per a niar-hi) i trofotròfica, com és el cas del pinsà i la garsa, presents a l'entorn de l'exemplar. D'altra banda, el fet de trobar-se relativament aïllat, suposa una baixa o gairebé nul·la competició pels recursos.

Dels impactes negatius naturals i antròpics soferts en destaquen els incendis ocorreguts i les podes periòdiques derivades del manteniment de la franja de seguretat de la línia elèctrica, adquirint la qualificació de mitjà amb una clara tendència a l'alça. S'han observat d'altres afeccions, però de petit grau i que no perjudiquen excessivament l'arbre, com és la freqüentació a l'indret on s'ubica l'arbre, pel pas pel camí de Campdàsens.

El valor sociocultural és baix, amb tendència a l'alça, degut a haver-se mantingut després dels impactes antròpics soferts que varen fer desaparèixer d'altres exemplars que formaven part d'un conjunt al llarg del camí de Campdàsens. No obstant hi ha desconeixement dels usos tradicionals o llegendes més enllà de l'interès de l'antic propietari de Ca l'Amell en el seu manteniment durant l'aplicació de les mesures necessàries per a l'estesa de la línia elèctrica.

La qualitat de la gestió es mitjana, tendint a baixa, pel fet que les úniques intervencions directes sobre l'arbrat és la poda periòdica a càrrec de Fecsa – Endesa, les quals no van dirigides a vetllar per la conservació de l'estat vital de l'arbre. En aquest cas, caldria l'establiment d'una protecció legal d'aquest arbre per evitar la seva tala en un futur i preservar-lo per a generacions futures, restant com testimoni de l'aparença antiga del camí de Campdàsens en aquest tram.



Informe valoratiu del Pi de Can Girona (42)

Localització i accés

El Pi de Can Girona es troba al mig del bosc situat a la urbanització de Can Girona.

Per arribar-hi, des del centre del municipi s'agafa la Ronda del Migdia en direcció al mar, prenent a mà dreta el Passeig Marítim fins arribar al carrer de Cristòfol Colom a mà dreta. Seguint fins el carrer Juan de la Cierva, es gira a mà esquerra per la carretera del Golf, fins arribar a l'entrada de la urbanització de Can Girona. A mà dreta, es pren un camí de terra fins a la masia de Can Girona on s'hi troba un camí de roca que ens endinsa al bosc, on passat un camp de conreu, es troba el pi de Can Girona.

L'accessibilitat per arribar-hi no és molt bona tant si es va amb vehicle motoritzat com si es va a peu. El camí que porta fins al bosc on es troba el pi és peatonal, per la qual cosa s'ha d'aparcar el cotxe a l'entrada de la urbanització de Can Girona. Per arribar-hi a peu, no hi ha cap barrera física que hi dificulti l'accés però no és fàcil de trobar. Està un xic amagat.

Entorn natural

Es troba a les envistes del castell de Miralpeix, al límit d'un bosc de pi blanc (*Pinus halepensis*), un bosc ben estructurat de bellesa remarcable, al límit del qual hi ha vinyes actives alternades amb camps de cultiu rotatiu de secà. Als herbassars i gramenets, hi ha fenàs (*Brachypodium phoenicoides*), pa de cucut (*Oxalis*), gafet, esparreguera boscana (*Asparagus acutifolius* L.) i aritjol (*Smilax aspera*). A l'estrat arbustiu, hi ha arç de tanques (*Lycium europaeum*), aladern (*Rhamnus alaternus*), aladern fals (*Phillyrea latifolia*) i garric (*Quercus coccifera*).



Figura 9.13 Entorn pròxim del Pi de Can Girona, principalment agrícola. Font: pròpia, a partir de ortofotomapes de l'ICC.



Entorn humà i freqüentació antròpica

El bosc on es troba aquest pi està en una urbanització a les afores de Sitges, per la qual cosa no té molta freqüentació antròpica. L'accés és lliure i no té cap protecció per a que la gent no pugui arribar a ell, tot i que no presenta una gran aflluència de persones.

Aspectes morfològics i afeccions a destacar

Presenta una bona alçària, tot i que hi ha pi blancs més grans, i un vol de canó bastant gros mesurat a una alçada de 1,3 metres. La capçada també consta d'unes bones mides, trobant-se dintre de la mitja dels exemplars d'aquesta espècie més destacables. El trobem de forma natural, sense poda i vertical. Presenta un únic tronc, aparentment sòlid, amb capçada parcial i cobertura foliar també parcial. L'estat de l'escorça no és molt bo, estant precàriament enganxada en tot l'arbre. Presenta més de deu ferides cicatritzades i set bonys. Presenta poca putrefacció i moltes fractures de branques penjant i recolzades. En quant als epífits i hemiparàsits, no s'ha pogut observar la seva presència però sí d'un fong gelatinós a l'arbre. Les fulles són de color verd, simples, aciculades i agrupades en dos. La flor és de color groc la masculina, i marró la femenina, i el fruit marró. Broten a la primavera. La floració es a mitjans de primavera. El tronc és lenticel·lat i de color gris platejat.

Context històric i cultural, usos tradicionals

Es troba a les envistes del castell de Miralpeix. En el sector de costa de l'antiga quadra de Miralpeix, els estreps de la petita serra de Miralpeix perpendiculars a la costa formen una successió de puntes i petites platges, on destaquen la punta de les Coves —amb diverses cavitats, com la Cova Verda i la cova del Gegant—, la punta de la Desenrocada i la Punta Grossa, enmig de les quals hi ha la platja de l'Home Mort. A l'extrem occidental del terme, al límit amb Sant Pere de Ribes, hi ha l'antic castell i quadra de Miralpeix. És esmentat el 1057, quan el bisbe Guislabert donà a Arnau d'Arloví, a mitges, la deshabitada torre de Miralpeix i terme amb la condició de refer-la i poblar-la. La torre o castell de Miralpeix sembla que fou destruïda vers el 1190. Les ruïnes són a 104 m d'altitud, dalt un turó situat damunt mateix de la masia de Can Girona. El 1413 Miralpeix fou incorporat a la universitat de Sitges.

Gestió actual

La gestió actual es desconeix, però realment no necessita gaire gestió ja que es troba en mig del bosc creixent de forma natural.

Raó de remarcabilitat

Per les seves dimensions de tronc realment admirables, que el situen entre els més gruixuts dels exemplars de la mateixa espècie, es considera oportú classificar el Pi de Can Girona dins la categoria de Notable. També en són motius la seva bellesa, destacada pel seu magnífic port obert, amb una capçada densament ramificada i espessa.

L'administració té constància de la seva existència, a la qual s'aconsella la seva incorporació a curt termini en les figures de protecció existents amb la finalitat de garantir la seva conservació.



Estat de conservació i importància socioambiental

El Pi de Can Girona presenta un estat vital alt, amb una expectativa de vida mitjana. L'accessibilitat és mitjana i no li ha suposat una freqüentació humana excessiva al situar-se a l'interior d'un bosc a les afores del municipi. El camí no presenta dificultats tant si es va a cotxe com a peu, tot i que si es va en cotxe, s'ha d'aparcar a l'entrada de la urbanització i continuar a peu pel bosc.

Aquest pi presenta uns impactes negatius baixos. Realment té un aspecte molt bo. Presenta una brancada i un fullatge sans, tant que hi ha punts en què les branques toquen a terra, i allí se n'observa alguna de seca, segurament per manca de llum i excés de densitat. També es pot veure alguna ferida vella, tant al tronc com a la creu, recoberta de reïna.

El Pi de Can Girona proporciona espai per nidificació i refugi (genotop) i d'alimentació (trofotop) gràcies a la seva gran, ramificada i densa capçada, a més de la funció ecològica inherent a l'espècie a la que pertany. Per aquest motiu i per l'entorn natural en que es troba, es qualifica la seva funció ecològica dins la categoria d'alta.

El valor sociocultural és baix perquè no presenta cap característica que li atorgui interès en aquest àmbit.

La seva qualitat de gestió és mitjana-alta. Degut a les seves característiques i singularitat, hauria d'estar inclòs en el Catàleg de l'Ajuntament de Sitges. Així, hauria de supervisar-ne la seva evolució i garantir-ne la seva preservació per a les generacions futures.



9.3 Pi pinyer (*Pinus pinea*)

Aquesta espècie ja ha estat descrita al capítol anterior, d'arbres i conjunts remarcables de la zona urbana de Sitges.

9.3.1 Fitxes d'inventari i informes valoratius

A continuació es mostra la fitxa i informe valoratiu de l'exemplar inventariat de pi pinyer (*Pinus pinea*) present fora de la zona urbana del municipi de Sitges, concretament al Pla de les Lenties del Parc Natural del Garraf.

- **Pi del Pla de les Lenties (39)**



Informe valoratiu del Pi del Pla de les Llenties (39)

Localització i accés

El Pi del Pla de les Llenties es situa en el vell mig d'aquest pla, pròxim al camí de Can Planes. Per accedir-hi des de Sitges, es pren la carretera que es dirigeix cap al PNG, des del barri de Poble Sec, coincidint amb el GR 5. Després de 3 Km de carretera, aquesta es converteix en una pista forestal de terra. Després de 3,7 Km es deixa a l'esquerra el desviament que du a la urbanització de Mas Alba, continuant per la pista principal i passant pel Coll de la Fita, fins arribar al trencall a la dreta que mena al nucli del Garraf: el Camí de Can Planes. S'agafa aquest trencall i després d'uns 2 Km ens trobem al Pla de les Llenties.

Una altra via d'accés des de Vallcarca (s'hi arriba des de Vilanova i la Geltrú per la C-31 en direcció a Castelldefels, al km 168,5), en un aparcament emplaçat al costat de l'antic baixador de tren, vora el mar. Es pren la pista que discorre pel costat de la fàbrica de ciment i, pujant, es dirigeix a la pedrera del fons passant l'autopista C-32 per sota. A 1,50 km de la sortida cal desviar-se a la dreta pel camí de Campdàsens, marcat com a GR 92, que, en forta pujada, porta a la plana superior. Després de 175 metres s'acaba el ciment i la pujada. Continuem el camí vorejant el pla de Campdàsens passant per les masies de Ca L'Amell, Can Robert, Can Fontanilles, Campdàsens i als 5 Km des de l'inici, s'arriba a Can Lluçà; des d'on deixem les marques del GR 92 per agafar una pista a l'esquerra, el camí de la Casa Vella, que fa un descens fins a les ruïnes d'aquesta i continua fins a Can Planes. Es segueix per la pista principal, passant els camps de Can Planes i el seu mas, fins arribar al pla de les Llenties on es situa el pi pinyer inventariat.

L'accés per ambdues bandes es de grau mitjà, sent transitable amb vehicle motoritzat; no obstant, es aconsellable el seu accés amb tot terreny, o si més no, amb un turisme no gaire baix, per la presència de bonys i trencaigües al llarg del tram no asfaltat.



Figura 9.14 Pla de les Llenties amb la indicació de l'exemplar de pi pinyer inventariat. Font: Pròpia, a partir de ortofotomapes de l'ICC.

Entorn natural

Es tracta d'una zona de terreny rocós calcari d'època cretàica, a uns 230 – 240 m s.n.m. i a unes desenes de metres al sud del camí que des de Sitges passa per Can Planes. Es tracta d'un terreny rocallós, inaprofitable agrícola, fet que va obligar, en temps medievals o moderns, a abancalar-lo per tal de disminuir l'erosió i aconseguir retenir la humitat i l'escassa terra existent.



L'indret en s'ubica el Pi del Pla de les Llenties es troba per sobre de l'inici d'una de les ramificacions de la capçalera del fondo de del Pou Podrit, en una superfície de terreny poc inclinada, orientada al sud i amb bona inclinació, situada vora el camí de Can Planes.

La zona destaca per una important presència de peus de pi pinyer de petit port i peus de pi blanc aïllats, en mig de matollar amb presència de càdec, carritx, farigola, romaní, foixarda, bruc d'hivern, llistó i cistàcies. També hi són presents nombrosos peus de margalló (Figura 9.15).



Figura 9.15 Entorn pròxim del pi del Pla de les Llenties, on hi destaca la presència de nombrosos peus de pi pinyer de petit port i peus de pi blanc aïllats. Font: Pròpia.

Tant a l'exemplar, com l'àmbit on es troba, en destaca l'afecció dels incendis ocorreguts al massís del Garraf, tot i que amb una forta regeneració de la vegetació baixa i mitjana típica de la zona.

Entorn humà i freqüentació antròpica

La freqüentació a l'indret concret on es situa aquest exemplar de pi pinyer és baixa, possiblement únicament deguda al pas de caçadors en les èpoques fora de veda, fet que s'evidencia pel fet d'un parell de senyalitzacions de veda de caça clavades a l'exemplar mostrejat.

És més elevada la freqüentació per camí de Can Planes, que discorre a uns 100 metres del pi pinyer inventariat, per part de visitants del parc, excursionistes, ciclistes i caçadors. En general, però, es pot parlar d'una zona amb un grau mitjà de freqüentació, amb baixa o nul·la afecció a l'arbre.



Aspectes morfològics i afeccions a destacar

Exemplar que queda situat al mig del pla de les Llenties, pròxim al Camí de Can Planes. No es tracta d'un exemplar de mides comparables amb els exemplars d'aquesta espècie existents a l'àmbit català; no obstant, s'imposa en l'entorn en que es troba, sobresortint de la vegetació que hi es present, de baixa alçària i petit port. Es tracta d'un exemplar inclinat, d'un sol tronc, que creix de forma natural; capçada parcial amb perfil de cobertura foliar quasi sencer. L'escorça del tronc es troba en bon estat, excepte en determinades branques a la base de la capçada en que es troba completament despresa.

En relació a les afeccions més importants en destaca la presència de branques mortes en la part de la capçada amb orientació nord-est, a banda de fractures amb una branca penjant i tres presents al terra sota la capçada, possiblement degut a tractar-se de branques que han sofert, com a mínim, l'incendi ocorregut el 1994 que va abastar tota aquesta zona. També s'observa la presència d'un relatiu petit nombre de ferides cicatritzades al llarg del tronc, tot i que poc importants quan a la seva influència en l'estat vital de l'arbre. No s'ha observat la presència d'epífits ni hemiparàsits en cap zona de l'arbre.

Context històric i cultural, usos tradicionals

Exemplar en que es desconeix des de quan és present. Es tracta d'un exemplar que va créixer de forma espontània i que amb el pas del temps i la seva supervivència després dels dos incendis més destacables ocorreguts al massís del Garraf (als anys 1982 i 1994), ha incrementat el seu valor en referència a la seva funció d'arbre mare, observant-se al seu entorn un important reclutament de pi pinyer. Aquest fet, el dota d'un major valor a nivell històric, sent testimoni de successos anteriors que han afectat el massís del Garraf. No obstant, no hi ha cap ús tradicional relacionat directament amb aquest arbre.

Gestió actual

Aquest arbre no gaudeix de cap mena de gestió, no observant-se indicis d'haver rebut cap mena d'intervenció directa sobre ell; com tampoc és recollit en cap declaració de protecció oficials i per tant no està emparat per la legislació.

Raó de remarcabilitat

No és un arbre excessivament imponent per les seves mides, però per la seva supervivència a forts impactes naturals i antròpics (a banda de ser testimoni d'aquest successos), la seva important funció d'arbre mare, així com la bellesa que suposa la seva presència destacable en una zona planera de vegetació mitjana i baixa, li confereixen la categoria de singular.

Raó de conservació i importància sociocultural

El pi del pla de les Llenties mostra un estat vital mitjà, una qualificació més elevada de la que s'esperaria pels impactes negatius que ha sofert i davant del fet de no haver rebut cap intervenció directa de gestió. Aquesta qualificació es veu marcada per les mides de l'arbre, la inclinació del tronc i la presència d'una part de la capçada morta, sent la resta de les afeccions detectades mínimes o de poca importància quan a la influència del seu estat vital. D'altra banda, l'elevada accessibilitat no suposa una pressió antròpica excessiva.



La seva accessibilitat és de grau mitjà, tenint en compte que tot i que l'accés es transitable amb vehicle motoritzat, és aconsellable que aquest tingui unes mínimes prestacions (tot terreny o vehicle elevat) per la presència de bonys i trencaaigües al llarg del tram no asfaltat. No hi ha la presència de cap tanca i senyalització que eviti apropar-se a l'indret concret on s'ubica aquest exemplar.

La funció ecològica és alta degut a les mides considerables de l'arbre respecte la vegetació circumdant i un entorn que, tot i bastant antropitzat, conserva una cobertura vegetal important. Aquest arbre no comparteix recursos amb d'altres exemplars de gran port i la seva singularitat en el seu entorn li confereix una funció de genotop (tórtora, garsa, esparver, picot verd, raspinell...) i de trofotop (garsa, pinsà, esquirol, rata negra, ratolí de bosc...) importants. En aquesta zona també es possible la presència de guineu i geneta, i és contrastada la presència de senglar.

El valor sociocultural és baix, ja que no presenta unes mides destacables tot i la seva relativa importància respecte la vegetació existent al seu entorn, i la manca de coneixement de llegendes i usos tradicionals que s'hi vinculin; No obstant és destacable la singularitat de les condicions del seu creixement i permanència al llarg dels anys, per sobre dels impactes negatius soferts amb la qualificació d'alts.

La qualitat de la gestió és mitjana, ja que malgrat actualment no rep cap mena d'intervenció directa a l'arbre, ni hi ha signes d'haver-se'n fet en el passat. Afegit al fet que la no intervenció en l'arbrat no accentua les afeccions pels impactes soferts, sinó que segurament, sent palès amb el bon estat actual de l'arbre i l'elevada funcionalitat ecològica d'aquest, l'absència d'actuacions és la millor gestió que pot rebre.



9.4 Roure martinenc (*Quercus pubescens* híbrid)

9.4.1 Introducció a l'espècie

Nom comú: Roure martinenc

Nom científic: *Quercus pubescens* híbrid (*Q. x faginea*, *Q. x cerroides*, *Q. x subpyrenaica*)

Família: Fagàcies

Distribució geogràfica

Habita a l'oest, centre i sud d'Europa i a l'Àsia occidental. A la península s'estén pel quadrant NE: Catalunya, Aragó i Navarra principalment, sent més escassa a la falda dels Pirineus i muntanyes properes. També a les Balears (Mallorca).

Descripció botànica

El roure comú és un arbre de talla elevada, que pot arribar fins als 45 i 50 metres en condicions favorables. El seu sistema radicular acostuma a ser molt desenvolupat, pel que l'arbre es manté ben agafat al substrat.

Té un tronc dret i robust, freqüentment una mica tortuós i irregular, desproveït de branques en la seva meitat inferior quan habita en boscos; quan està aïllat, el tronc és més curt, gruixut i es ramifica a poca alçada. La seva escorça és grisosa i llisa quan es jove, però s'esquerda i ennegreix amb l'edat, pel que es plena de fissures en els exemplars més vells. La seva capçada és ampla i irregular en els exemplars que es troben aïllats, i més recollida quan es troba en boscos. És una capçada bastant clara, amb poca cobertura foliar que permet el pas de llum abundant. Els talls estan coberts d'abundants pels, flexibles, amb fulles simples i alternes. Les fulles són caduques, de mida mitjana o petita (3-10 cm), en funció de la hibridació amb d'altres espècies de roure; bastant rígides, amb el marge en lòbuls poc profunds i de contorn llargament obovat. Tenen un pecíol generalment més desenvolupat, de fins a 2,5 cm, i la làmina s'escurça en cunya o acaba en forma arrodonida a la base, sense aurícules. Al naixement, les fulles són enfeltrades, amb pels densos per ambdós costats, perdent aquests aviat per la fase de la fulla i conservar-los en l'anvers (cara inferior de la fulla), especialment a l'axil·la o al voltant dels nervis.

Les flors del roure són unisexuals i surten amb un llarg pecíol filiforme incert en l'axil·la de les fulles. Les flors masculines es disposen en gatells o amens penjants, pelosos, allargats i tous, bastant espacials, mentre que les inflorescències femenines formen petits grups de minúscules flors que es situen en les parts més altes. Els fruits són aglans ovoides allargades que neixen, solidàries o agrupades; estan una mica deprimides en l'àpex i presenten unes estries laterals en madurar. La cúpula o casquet es gairebé esfèric, amb nombroses escates aplicades i densament empiçarrades. La floració es dona entre abril i maig, al mateix temps que l'aparició de fulles, i les aglans maduren al final de l'estiu o a la tardor (cauen a l'octubre). Alguns anys, però, gairebé no produeix fruits (LÓPEZ GONZÁLEZ, G. 2001).



Requeriments de l'espècie i associacions vegetals característiques

Es cria en rouredes, en tot tipus de substrat, freqüentment en terrenys calcaris o sòls neutres, en climes més càlids i secs que altres espècies de roure, entre els 400 i 1500 m d'altitud. Suporta bé la sequera.

El roure es desenvolupa amb facilitat en terrenys profunds, disgregats i frescos, però pot instal·lar-se en sòls més compactes i fins i tot propensos a inundacions temporals, donat que les seves arrels no són exigents en quant a la seva aireació. En quant a la naturalesa química dels sòls en els que es cria, és força indiferent, podent criar en tot tipus de substrat, fins i tot en sòls poc profunds i pedregosos. Suporta bé l'acidesa de sòls silícis però és més freqüent en terrenys calcaris o sòls neutres. En quant a la climatologia, suporta bé la sequera, sent més freqüent en climes àrids i secs que d'altres espècies de roure. No obstant, requereixen un clima suau, sense contrastos massa acusats, pel que penetra poc cap a l'interior, on li afecten fortes gelades i la prolongada sequera d'estiu. Necessita molta llum, principalment en les primeres fases del seu desenvolupament. Mostra un creixement poc ràpid i és de vida llarga, podent superar els 600 anys (LÓPEZ LILLO, A. 1984; LÓPEZ GONZALEZ, L, 2001).

El roure martinenc és un dels roures més conflictius respecte la seva diferenciació, donat que en contacte amb d'altres espècies de roure apareixen totes les formes híbrides intermèdies que enllacen sense solució de continuïtat una i altra espècie. Així doncs, es tracta d'un roure poc clar i molt promiscu que ha motivat grans discussions entre botànics.

A les formes intermèdies entre les *Quercus pubescens* i *Q. Faginea*, se'ls anomena *Q. Subpyrenaica*. Aquesta és una planta bastant variable, presentant pel general fulles menors, curtament peciolades, amb lòbuls regulars i poc profund, i escates a la cúpula una mica desiguals. Una altra raça, descrita de la regió litoral catalana, es la *Q. Cerroides*, amb fulles coriàcies, amb lòbuls triangulars, íntegres, acabats en punta callosa.

Són típiques de *Q. faginea* i d'altres espècies híbrides amb aquesta, les agalles, de nom llatí *cecidium*. Es tracta d'unes bosses de la mida d'una nou, de color marró, proveïdes d'uns piquets que sovint formen una corona, i d'interior ensurat i esponjós. Aquests es produeixen per la picada d'un insecte de la família dels cinípid, sobre els brots joves, per fer la posta, quedant els ous protegits pels teixits tumorals que es formen. En resum, es tracta de càmeres larvàries.

Fauna associada

El pinsà vulgar (*Fringilla coelebs*), la merla (*Turdus merula*), el gaig (*Garrulus gladiator*) i el tudó (*Columba palumbus*) són aus que poden nidificar o trobar refugi a les capçades dels roures existents al massís del Garraf. El ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*) i la rata negra o rata de camp (*Ratus ratus*) també utilitzen aquests arbres per instal·lar-s'hi.

Les aglans del roure representen una font d'aliment per molts animals del bosc. Entre les aus que en consumeixen, es troben el tudó (*Columba palumbus*) i el gaig (*Garrulus gladiator*), que ingereixen l'aglà sencera, i el pit-roig (*Erithacus rubecula*) i el pinsà (*Fringilla coelebs*), que la mengen aixafada. Molts mamífers contempen les aglans de roure en la seva dieta, alguns dels quals són el senglar (*Sus scrofa*), el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*), la rata sellarda (*Eliomys quercinus*), el conill de bosc (*Oryctogalus cuniculus*), la fagina (*Martes foina*), entre d'altres (BOADA, M. 2011).



Aprofitaments antròpics

La fusta del roure és magnífica, molt dura, bastant pesant i de gra fi; admet molt bé el poliment, resisteix els canvis d'humitat i té una gran resistència mecànica i a la intempèrie. Únicament veu limitat el seu interès al poc desenvolupament dels troncs de determinats exemplars, pel seu caràcter tortuós. La fusta és molt apreciada en ebenisteria noble, i s'ha utilitzat des de l'antiguitat per a bigues, mobles, construccions navals, ... És la fusta de les millors botes, col·laborant especialment en el sabor i qualitat dels bons vins. D'altra banda, serveix per a cremar (llenya) i fabricació de carbó, al posseir aquest una elevada potència calorífica.

Les aglans constitueixen un bon aliment per al bestiar. A més, el fruit d'algunes races són apreciades per la riquesa en tanins, subministrant l'astringent més estimat per usos medicinals. També són emprats per adobar cuirs, així com a la fabricació de tintes i colorants.

El roure té un gran valor com a arbre, per l'alta vàlua estètica que li proporcionen el seu port i dimensions. Assoleix un alt valor paisatgístic, formant a més un bosc restaurador i protector del sòl. Històricament, la seva funció social acostumava a ser molt important, en tant que la ombra que projecten les seves fulles estivals constitueix un marc ideal per a la celebració de festes i reunions en aquesta estació. Existeixen algunes variants que es destinen bàsicament a ús ornamental de parcs i jardins. Es considera un símbol de fortalesa i majestuositat, sent segurament l'arbre més venerat per l'ésser humà i se l'associa a diversos rituals des dels druides celtes i els sacerdots romans fins als nostres dies. És un arbre carregat de llegendes i tradicions i evocat constantment pels poetes (LÓPEZ LILLO, A. 1984).

9.4.2 Fitxes d'inventari i informes valoratius

A continuació es mostra la fitxa i informe valoratiu de l'exemplar de roure inventariat, formant part de la roureda de la Casa Vella, present a un dels afluents del Fondo del Tro del massís del Garraf; al fondo de la Casa Vella.

- **Roure del Fondo del Tro (36)**



Informe valoratiu de l'estat del Roure del Fondo del Tro (36)

Localització i accés

El Roure del Fondo del Tro es troba pròxim a la Casa Vella. Per iniciar el recorregut per accedir a l'entorn de la Casa Vella (a uns 5 Km) ens situem a Vallcarca, en un aparcament situat al costat del baixador de tren, prop del mar. Es pren la pista que passa per les immediacions de les canteres de la fàbrica de ciment de Vallcarca, coincidint amb el sender de llarg recorregut GR-92. Allà es pren el camí d'ascens a Campdàsens, indicat amb un cartell proper al túnel que creua l'autopista C-32. A partir d'aquí s'ascendeix ràpidament fins al preciós Pla de Campdàsens, on passem per Ca l'Amell, Can Robert... fins Campdàsens. Seguim ascendint fins a Can Lluçà, i allà deixem les marques de GR-92 per agafar una pista a l'esquerra (Camí de la Casa Vella) que fa un descens fins a la Casa Vella. Pocs metres després ens troben amb la roureda del Fondo del tro (**Figura 9.16**).



Figura 9.16 Entorn de La Casa Vella (enrunada) amb la indicació de la roureda del fondo del Tro.
Font: pròpia, a partir de les ortofotomapes de l'ICC.

El primer tram de l'accés, des de l'inici al baixador de tren de Vallcarca fins passat el pas per sota l'autopista (a l'alçada d'una subestació elèctrica) es tracta d'una carretera asfaltada sense cap mena de dificultat. A partir que es pren el camí d'ascens a Campdàsens, l'accés es formigonat (amb petits trams plans de terra), amb força pendent i corbes, i prou estret com perquè només hi tingui cabuda un vehicle. Un cop a l'alçada de la part superior de la pedrera, l'accés es fa més ample, passant pels masos existents fins a Can Lluçà. A partir d'aquí fins a la Casa Vella, l'accés es de terra però perfectament transitable en vehicle rodat.

Entorn natural

La Casa Vella era un mas dedicat al conreu, especialment de la vinya, que actualment està en ruïnes. Els camps que l'envolten estan en part abandonats i d'altres dedicats a la vinya i al cultiu de cereals; tot plegat en un entorn on hi dominen pinedes secundàries de pi blanc (Figura 9.17).



Figura 9.17 Entorn de La Casa Vella (enrunada), on es diferencia al fons la rovera mixta al peu del fondo de la Casa Vella (fondo del Tro). Font: pròpia.

Per l'entorn d'aquest Mas hi passa el Fondo de la Casa Vella, efluent del Fondo del Tro, en el que es donen unes condicions d'humitat que permeten la implantació d'aquesta roureda amb tendència mediterrània o atlàntica. A l'esmentada fondalada hi trobem vegetació més humida, formada per boscos d'alzinar degradat amb roures, amb arbres de gran dimensió. Es tracta d'una rovera, a primera vista, de roure martinenc però que es veu desplaçada per d'altres rovers pel fet de trobar-se sotmesa a un clima marítim, amb condicions climàtiques de menys continentalitat, més suaus.

En aquesta rovera hi destaquen quatre exemplars centenaris, acompanyats per molts d'altres petits (s'han comptat fins a 12 peus), el que indica una taxa de renovació molt important. És conflictiva la diferenciació d'aquests roures, ja que tot i observar-se una tendència cap el roure martinenc (*Quercus Pubescens*), es detecta que aquest té formes híbrides intermitges amb d'altres espècies sense solució de continuïtat d'una i altra espècie.

Es podria dir que es tracta d'una roureda vicariant, en la zona submediterrània, de les rouredes humides de l'àrea mediterrània: el roure martinenc (*Quercus Pubescens*) testimonia la submediterraneïtat, i el roure africà (*Quercus canariensis*) o, en menys mesura, el roure de fulls gran (*Quercus petraea*), el trànsit cap a les àrees més humides. També s'observen, especialment en els roures de port petit, trets característics del roure de fulla petita (*Quercus faginea*); les rouredes d'aquesta espècie substitueixen el conjunt de rouredes de roure martinenc en descendir cap al sud, disminuir la humitat i assuaujar-se els freds. En resum, ens trobem amb una rovera híbrida, especialment degut a la presència de roure martinenc amb una elevada capacitat d'híbridació.



Figura 9.18 Rovira de la fondalada de la Casa Vella, amb 4 exemplars centenaris. Font: pròpia.

Adjacent a aquesta fondalada es troben dues feixes de guaret, o potser camps abandonats, on a banda de la presència d'aquest meravellós conjunt de roures, hi destaca i un pinyer (*Pinus pinea*) a tenir en compte (**Figura 9.19**).

A les feixes hi trobem plantes ruderals i vegetals propis d'ambients humanitzats, com el blet (*Amaranthus sp.*), que es troba florit (tardor) deixant les plantes natives que comparteixen l'hàbitat en estat latent (**Figura 9.19**); així com el càrritx i els esbarzers (vegetació de submediterrani amb fondalades). També hi són presents el margalló, el llentiscle i un exemplar de llorer (*Laurus nobilis*) considerat important en el conjunt.



Figura 9.19 Pi pinyer (*Pinus pinea*) a l'esquerra i part d'una feixa adjacent a la roureda de la Casa Vella amb presència de blet (*Amaranthus sp.*), esbarzers i d'altres plantes ruderals, a la dreta. Font: pròpia.



La presència d'arç blanc o cirerer de pastor (*Crataegus monogyna*), pròpia d'indrets humits de la muntanya mitjana, normalment en rouredes o bardisses humides, esbarzerals i envoltant cultius, denota també l'ambient una mica atlàntic en el que ens trobem.

Entorn humà i freqüentació antròpica

Actualment l'edifici de la Casa Vella està abandonat i és pràcticament una ruïna, pel que les terres de l'entorn més proper no estan conreades i les que ho estan pertanyen al propietari de la finca o d'altres cases que resten habitades i que deuen els seus recursos econòmics al cultiu de la vinya i el blat. És per això que no hi ha una freqüentació continua a la fondalada i les feixes adjacents.

Es tracta d'una zona poc freqüentada, tot i que la presència de vegetació ruderal ens indica que es tracta d'una zona humanitzada, tractant-se de feixes de conreu, actualment i temporalment en desús. La freqüentació al indret concret on es troba la roureda és molt escassa actualment, no sent així en el camí adjacent (camí de la Casa Vella) que uneix el sender de gran recorregut GR-92 amb el de petit recorregut PR C-37, i que és via de pas per nombrosos itineraris en cotxe, bicicleta i excursions a peu.

Aspectes morfològics i afeccions a destacar

Aquest exemplar presenta mides considerables d'alçada, volt de canó i diàmetre de capçada, tot i no destacar-ne cap d'aquestes per sobre dels valors habituals en elements madurs d'aquesta espècie, sent notablement inferiors als valors rècord de l'espècie dins l'àmbit català. De tronc únic i dret, creix de forma natural, essent la seva capçada complerta i amb el perfil de cobertura foliar sencer; no obstant, s'observa que es tracta d'un roure punti sec, amb les puntes de les branques seques sense fulles.

En relació a les afeccions més importants, destaca l'escorça precàriament enganxada en varies zones del tronc i branques principal però, a banda d'això, els impactes negatius que ha sofert són baixos. La resta de variables són acceptables, estant en un rang de poca importància d'afecció, com bonys, ferides i unitats de fusta morta. La resta de paràmetres, orificis, buidament del tronc, fluxos d'escorça i putrefaccions, no presenten cap tipus d'incidència negativa. Quant a epífits, s'ha observat la presència de molsa enganxada en dos zones de la base del tronc. D'altra banda, s'ha observat l'existència de càmeres larvàries de la mida d'una nou, de color marró, produïdes per la picada d'un insecte de la família dels cinípid sobre els brots joves, per a fer la posta (els ous queden protegits per els teixits tumorals que es formen); aquests no afecten negativament a l'arbre.

Context històric i cultural, usos tradicionals

La Casa Vella és una petita masia essencialment agrícola, situada en un petit fonda antigament conreat. Com moltes de les masies que ara es troben en estat ruïnós, la Casa Vella continuà ocupada fins la greu crisi a la darrerïa del segle XIX per l'afecció de la fil·loxera. No només aquest motiu, sinó les terres eixutes i el impuls industrial dels anys 60 varen provocar l'abandonament de les muntanyes del Garraf i per tant de les cases fins llavors agrícoles.

Exemplar inventariat que hi és present no destaca per cap ús tradicional important, ni gaudeix de funció ornamental. La única funció de l'arbre és la regenerativa, detectant-se al seu entorn una nombre elevat de roures de petit port ocupant aquest tram del fondo del tro, concretament del seu efluent, el fondo de la Casa Vella. D'altra banda, aquests roures proporcionen ombra a la feixa



adjacent, que tot i que pot ser d'agrair, aquest any amb una tardor tant plujosa ha suposat un endarreriment del seu conreu donat que el camp es troba massa tou.

Gestió actual

No hi ha cap tipus de gestió directa sobre l'arbre i tampoc s'ha donat en el passat. Aquesta roureda es ben coneguda pels pocs habitants del parc natural, així com pel personal i tècnics del Parc Natural del Garraf; no obstant, no gaudeix de cap protecció legal.

Raó de remarcabilitat

S'ha classificat el Roure del Fondo del Tro dins la categoria de singular, no per ell individualment, sinó per la singularitat biogeogràfica de la roureda en conjunt dins del context del Garraf. A banda de les considerables dimensions del roure individualment, aquest forma part d'una roureda amb 3 roures més de gran port i varis de petits (important regeneració) més comuna de zones climàtiques mediterrània o atlàntica que no de la vegetació pròpia del massís del Garraf.

Estat de conservació i importància sociocultural

El Roure del fondo del Tro presenta un estat vital alt, ja que tot i les seves modestes mides, té absència d'afeccions greus que malmetin la seva salut. En efecte, els paràmetres d'impactes negatius mereix la qualificació de baixa pel fet que tant sols l'escorça precàriament enganxada en determinades zones, restant importància d'altres afeccions com bonys, ferides, unitats de fusta morta i la presència d'epífits, és la incidència destacable.

L'accessibilitat és de grau mitjà, ja que, malgrat el relatiu allunyament del mas al nucli urbà de Sitges, gran part del camí de terra a recórrer no presenta dificultats, tant si es fa a peu o en vehicle motoritzat. Tot i que la finca a travessar per accedir al roure és de propietat privada, no hi ha murs o reixes que impedeixin l'accés a aquesta, fet que justifiquen la accessibilitat a aquest.

La funció ecològica d'aquest arbre és mitjana, amb tendència a alta. Aquesta elevada qualificació respecte aquest paràmetre es degut a les seves dimensions, les seves característiques morfològiques, però sobretot, a l'entorn natural en què es troba; prop d'un curs d'aigua discontinu, amb la presència d'exemplars de roure de gran port i d'altres de petit port derivats d'una forta funció regenerativa. Aquesta funció ecològica no es veu minvada pels notoris indicis d'humanització, a les lleixes adjacents, ni a la freqüentació de la zona, que es limita al pas pel camí d'accés a la casa vella.

El valor sociocultural és mitjà, basant-se en la peculiaritat distribucional d'aquest exemplar i, més significativament de la roureda en el seu conjunt, en el context de la vegetació existent al massís del Garraf. Aquest paràmetre no assoleix un grau més elevat degut a que no es coneix cap lligam històric i/o cultural ni us tradicional que el vinculi i que li atorgui interès en aquest àmbit, tot i la coneixença de la seva existència per part dels habitants dels nuclis i masos del PNG i l'admiració per part de nombrosos excursionistes que fan pas pel camí de la casa vella.

La qualitat de la gestió és mitjana amb tendència a alta, ja que malgrat no ha estat objecte de cap tipus d'intervenció directa, possiblement sigui el tipus de gestió més idònia donats els escassos requeriments de l'arbre al respecte. No adquireix una valoració més elevada respecte aquest paràmetre degut a que no està emparat per cap figura legal que garanteixi la seva conservació.



9.5 Servera (*Sorbus domestica*)

9.5.1 Introducció a l'espècie

Nom comú: Servera

Nom científic: *Sorbus domestica*

Família: Rosàcies

Distribució geogràfica

Habita a la regió mediterrània i el seu entorn, estenent-se fins el centre d'Europa. A la Península es troba sobre tot, bé cultivada o bé silvestre, en les meitats septentrional i oriental, sense ser en la majoria dels casos una planta freqüent.

Descripció botànica

És un arbre caducifoli, de mida mitjana, que pot arribar a mesurar fins 20 m, tot i que generalment fa una alçària de 5 – 12 m.

L'escorça del tronc es rugós i sovint s'esquerda de mode més o menys profund amb l'edat. La seva fusta es rogenca, bruna, de les més dures de les nostres espècies. La capçada és arrodonida – allargada, amb ramificació oberta, i amb les gemmes hivernants enganxoses.

Les fulles estan en disposició alterna i són compostes, pinnades, de 20 cm, i amb 11 – 21 , amb 11-21 folíols, dentats, de costats paral·lels i 5-8 cm de llarg.

Les flors són blanques, d'uns 8-15 mm de diàmetre, i s'agrupen en poms pedunculats de 10 cm de diàmetre a finals de la primavera, de color blanc crema. El calze està format per 5 petites dents triangulars, allargades, senceres i recorbadess; la corol·la, per 5 pètals lliures arrodonits. Els estams són nombrosos, generalment més de 15 (LÓPEZ GONZALEZ, G., 2001; MORE, D., WHITE, J., 2003).

Els fruits, en pom, són petites peres d'uns 2 – 3 cm, de color verdós o bru vermellós, adoptant un color més fosc quan maduren. Les serves són molt aspres, però si es deixen madurar sobre un llit de palla, fins que prenen un color més fosc, es poden menjar. La servera floreix d'abril a juny i els fruits maduren a la tardor, per octubre o novembre, caient de l'arbre si no es recullen.

Requeriments de l'espècie i associacions vegetals característiques

Creix en tot tipus de terrenys, preferentment en sols calcaris. Pot créixer en altituds mitjanes i altes, des del nivell del mar fins uns 1700 m d'altitud; preferentment en indrets ombrívols de la serra i freqüentment preservats en els marges dels camps de cultiu, orientat de ple cap al sol o en semiombra. Necessita una humitat moderada per a desenvolupar-se i la temperatura mitja òptima per al seu creixement es troba entre els 6 i 10 °C. Tot i requerir de molt d'espai en un jardí, és un arbre molt bonic i atrau abundant fauna al seu voltant, pel que sovint es cultiva com a ornamental.



Si es planta amb gespa, la herba creix bastant bé sota la seva capçada. El seu creixement es molt lent.

Fauna associada

Pel seu caràcter gairebé anecdòtic en la vegetació del Garraf, la servera no és una espècie que desenvolupi una funció ecològica massa important, tot i que molts animals poden alimentar-se dels seus fruits, les serves. La servera és un arbre amb gran atracció per part de moltes espècies d'animals, tot i que no és significant la seva funció com espai de nidificació. Les serves de la servera representen una llaminera font d'aliment, especialment quan aquestes es troben madures, entre octubre i novembre, de la que en gaudeixen diverses espècies d'ocells com són el gaig (*Garrulus glandarius*), el tord (*Turdus philomelos*) o la merla (*Turdus merula*); aquesta última molt comuna en arbres fruiters als llindars de camps, com es sol trobar freqüentment la servera. Aquests arbres també suposen un bon recurs alimentari a la tardor per alguns mamífers com el senglar (*Sus scropha*), la fagina (*Martes foina*) i el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*) (BOADA, M. 2011).

Aprofitaments antròpics

A la Gran Bretanya, aquest arbre té un interès particular pera els naturalistes i historiadors degut a l'antiguitat del seu cultiu, en els temps en que el seu fruit comestible era molt apreciat. Aquests tenen un gust lleugerament àcid que pot resultar agradable. Anteriorment es cultivava pels seus fruits comestibles, amb els que mitjançant la seva fermentació es preparava una espècie de sidra. (MORE, D., WHITE, J., 2003). Encara actualment, a Anglaterra s'elabora aquesta beguda.

Les rodanxes de fruits immadurs secades al sol s'empraven contra la diarrea en temps de Dioscòrides, bé menjades directament o en forma de farina o coent-les.

La seva fusta és molt dura, pel que es molt valorada per la fusteria, gravadors, escultors i torners. L'escorça s'ha emprat per a l'adob de cuir.

Aquests arbres, a banda de la indubtable funció com arbre fruiter, té una funció ornamental molt important, servint per a decorar carrers, jardins... També és l'arbre nacional d'Irlanda.

9.5.2 Fitxes d'inventari i informes valoratius

A continuació es mostra la fitxa i informe valoratiu de l'exemplar de servera (*Sorbus domestica*) present fora de la zona urbana del municipi de Sitges, concretament al marge del camp de conreu situat en front de Can Lluçà i associat a aquest.

- **Servera de Can Lluçà (38)**



Informe valoratiu de la Servera de Can Lluçà (38)

Localització i accés

La Servera de Can Lluçà es troba al marge dels camps de conreu que es troben davant del mas d'aquest nom (Figura 9.20). Per accedir a Can Lluçà es pren la pista que discorre pel costat de la fàbrica de ciment des de Vallcarca i es passa sota l'autopista C-32. A 1,50 km de la sortida cal desviar-se a la dreta pel camí de Campdàsens, marcat com a GR 92, que, en forta pujada, porta a la plana superior. Després de 175 metres s'acaba el ciment i la pujada. Continuem el camí vorejant Ca L'Amell, mig quilòmetre després, Cal Robert i als 4,60 Km des de l'inici, s'arriba a Campdàsens. Només 300 metres més i arribem a Can Lluçà.

El primer tram de l'accés, fins passat el pas per sota l'autopista i la cimitera, és una carretera asfaltada sense cap mena de dificultat. A partir que es pren el camí d'ascens a Campdàsens, l'accés és formigonat en tot el tram estret de pujada, amb força pendent i corbes. Un cop a l'alçada de la part superior de la pedrera, l'accés més planer és de terra (amb trams formigonats), però perfectament transitable amb vehicle rodat, fins a Can Lluçà.

Entorn natural

Tal com s'ha descrit per l'exemplar de *Ficus Carica* present dins la mateixa finca, Can Lluçà és una petita masia principalment agrícola, amb tres camps de vinyes i un camp de correus al davant, a un costat i l'altre de l'accés que condueix al mas des del sud. Al marge del camp de cereals hi sobta la presència de la servera inventariada (*Sorbus domestica*). L'entorn d'aquesta servera és cobert amb vegetació pròpia del mediterrani amb una pineda de pi blanc, de petit port en general (degut als incendis del 1982 i posteriorment del 1994), amb presència de bruc d'hivern, romaní, farigola. També s'hi observa algun exemplar de sajolida (*Satureja montana*), més pròpi de vegetació submediterrània, típic de fondalades, i possiblement present per la influència del pou de la Mata i la proximitat del fondo del Salt.



Figura 9.20 Marge del camp de cereals llaurat on es troba la servera objecte d'estudi. Font: pròpia.



Entorn humà i freqüentació antròpica

Can Lluça és una petita masia d'us eminentment agrícola. Els camps de cereals proper al mas, al marge del qual es troba la Servera inventariada, es troba llaurat en el moment de la visita. Donat que la casa es troba apartada del nucli urbà, es pot parlar d'una freqüentació antròpica baixa de l'entorn de la servera, incrementada pel fet que l'accés adjacent al camp de conreu forma part del sender de gran recorregut GR-92 que uneix Vallcarca i el Garraf fent camí per Can Lluça, a banda de ser punt de pas per accedir a d'altres paratges del massís del Garraf com són la Casa Vella, Can Planes, ... i la continuïtat pel PR C-37.

No hi ha cap tanca que eviti accedir fins al peu de l'exemplar, i les visites són rebudes de bon grat, sense cap mena de reticència per part dels masovers del mas.

Aspectes morfològics i afeccions a destacar

Exemplar que queda situat al marge del camp de cultiu, que es troba davant el mas de Can Lluça, com és bastant habitual en aquesta espècie. No és un arbre excessivament imponent per les seves mides, especialment si es compara amb les dimensions d'altres serveres existents a l'àmbit català, però la seva singularitat (poc freqüent) i bellesa l'han fet incloure a l'inventari. Es tracta d'un exemplar dret, amb tronc doble a partir d'un metre d'alçada, que creix de forma natura amb una capçada arrodonida; capçada complerta i perfil de cobertura foliar sencer. L'escorça del tronc es rugosa i esquerpada d'un mode bastant profund, el que denota la seva edat avançada.

En relació a les afeccions més importants, destaca una ferida vertical continua de la base del tronc fins a pràcticament la base de la capçada, d'un color ennegrit; sembla produït per un llamp (poc probable donada la localització de l'exemplar) o per la cremada parcial del tronc de l'arbre, així com part de les branques, al sector E de la capçada; motiu pel qual en una petita part de la capçada hi ha presència de fusta morta. Respecte la resta de paràmetres, són nuls, o bé assoleixen valors poc importants. Tampoc s'ha observat la presència d'epífits i hemiparàsits en cap zona de l'arbre.

Context històric i cultural, usos tradicionals

Exemplar en que es desconeix des de quan fou present. Es coneix que el mas de Can Lluça té com a mínim de 300 anys i que aquest exemplar és el que du més temps a la finca. Tot i que es desconeix el motiu pel qual fou plantat, actualment, a banda de la seva innegable funció ornamental, s'utilitza per a extreure'n els seus fruits i per zona d'estada sota la seva capçada. La família que resideix a Can Lluça hi passa bones estones, mentre recullen i mengen els fruits madurs caiguts de l'arbre, quan la seva tonalitat és bruna.

Degut al l'elevada edat de l'arbre i al seu lligam amb els masovers de Can Lluça, ha adquirit un fort valor històric. A banda, és un arbre suficientment apreciat, per la seva bellesa i poca freqüència, com perquè els habitants del Parc Natural del Garraf tinguin coneixement dels exemplars d'aquesta espècie que hi són o hi ha estat presents: un a Les Àligues, que ha estat eliminat per l'avanç de la pedrera existent; un altre a la Casa Vella, que s'ha secat i mort a conseqüència de l'abandonament del mas; una altre a Can Lluça, la que ha estat objecte d'estudi; una altre (de petit port), també al marge d'un camp a l'inici del camí cap a Can Robert des de Can Lluça; i per últim, un grup de tres serveres de petit port que es troben davant de Jafre (anteriorment citades). Aquest coneixement denota un interès especial per aquesta espècie, el que li dona un valor afegit a l'exemplar de Can Lluça.



Gestió actual

Aquest arbre no està emparat per la legislació, sense ser recollit en declaracions de protecció oficials. Tot i així, pel fet d'estar ubicat a la finca de Can Lluçà, i tractar-se d'un arbre emblemàtic per a la família que hi habita, els masovers n'han assumit la gestió. No obstant, no s'ha detectat la realització de cap intervenció directa sobre l'arbre.

Raó de remarcabilitat

No és un arbre excessivament imponent per les seves mides, però per la seva singularitat i bellesa, a banda del seu valor històric, tant de l'espècie en general com d'aquest exemplar concret, adquireix la categoria de singular. A més, el fet de ser supervivent dels incendis ocorreguts els anys 1982 i 1994, la seva situació al marge d'un camp de cultiu i l'abundant fauna que atreu al seu voltant, li confereix un valor afegit a l'exemplar.

Estat de conservació i importància sociocultural

La servera de Can Lluçà mostra un estat vital mitjà, en part per les seves mides mitjanes i perquè la qualitat de la gestió que se'n fa és baixa, però principalment perquè són significatives les afeccions que ha sofert al llarg de la seva existència, com demostra la seva valoració en impactes negatius: mitjana, especialment pel que fa als impactes d'origen natural. El millorable estat d'un sector de la seva capçada, el despreniment de l'escorça en part del tronc i la ferida longitudinal al llarg del tronc conseqüència d'haver sofert un incendi o l'afecció d'un llamp, juntament amb d'altres afeccions de menys gravetat, expliquen la seva inclusió en aquesta qualificació.

L'accessibilitat és mitjana, tendint a alta, perquè tot i estar ubicada en una finca privada, no hi ha murs o reixes que impedeixin l'accés al camp de conreu i al marge on s'ubica la servera, i els masovers de la finca no posen cap impediment al visitant que s'hi apropa. El camí d'accés a Can Lluçà no presenta dificultats, tot i ser part del recorregut per pista de terra, i no assolir el grau alt d'accessibilitat és pel fet de trobar-se allunyat del nucli urbà o de zones residencials.

La funció ecològica d'aquest exemplar adquireix la qualificació de mitjana, tendint a alta, al trobar-se al marge d'un camp de cultiu, amb la presència d'una font d'aigua pròxima i l'abundant fauna que atreu al seu voltant, principalment per la seva funció trofotròfica, pels seus fruits. El fet de no assolir un grau més alt en aquest paràmetre es deu tant a la freqüentació per part dels masovers i per trobar-se proper al GR-92, continuïtat del camí de Campdàsens, com per la limitació de la seva capçada derivada de les afeccions que ha sofert l'exemplar.

El valor sociocultural és mitjà, amb tendència a alt, degut tant a la seva peculiaritat distribucional (singularitat biogeogràfica) com per la vinculació d'aquest a Can Lluçà i els qui hi viuen, a banda del significant valor paisatgístic que ofereix la seva presència a l'entorn del camp de cultiu, tot i estar fortament antropitzat. No existeixen llegendes o usos tradicionals relacionats a l'arbre, tot i el coneixement de la seva existència per part dels habitants dels masos del massís del Garraf, dotant-li d'un valor afegit.



9.6 Til·ler (*Thilia platyphillos*)

9.6.1 Introducció a l'espècie

Nom comú: Til·ler

Nom científic: *Thilia platyphillos*

Família: Tiliàcies

Distribució geogràfica

El til·ler habita en gran part d'Europa, sobretot al centre i al sud, i a l'oest d'Àsia. A la Península Ibèrica s'estén per les muntanyes del nord i centre-est (als sistemes pirenaic-cantàbric i ibèric), principalment al quadrant nord-est, des d'Astúries i Santander fins a Catalunya. És particularment freqüent als Pirineus i muntanyes veïnes, assolint el seu límit meridional a la Sierra de Cuenca.

Descripció botànica

És un arbre robust que pot arribar a mesurar fins a 30 metres o més d'alçària, de tronc dret i fort, amb escorça grisenca, llisa o esquerçada longitudinalment en els exemplars d'edat.

Disposa d'un sistema radicular potent, estès i profund. De capçada ampla i amb moltes branques, té una cobertura foliar compacte, que per la disposició gairebé horitzontal de les fulles projecta una ombra molt densa. Les branquetes són freqüentment de color bru vermelló o verdoses, i piloses quan són joves. Les fulles són grans, normalment entre 8 i 10 cm, amplament ovalades o arrodonides, en forma de cor i una mica asimètriques a la base, amb el marge finament serrat i amb els nervis molt marcats per la cara inferior. Neixen en disposició altern, sobre llargs peciols, formant dues carreres al llarg de les branquetes. Tenen un color verd intens pel feix, verd més pàl·lid per la cara inferior, on mostren alguns petits pèls blanquinosos, sobretot al voltant dels nervis, agrupats en petits feixos. Les flors són petites, de color blanc cremós o groguenques, molt oloroses, amb embolcall doble de 5 sèpals i pètals lliures, els segons més llargs i estrets, oberts en forma d'estel. Tenen un gran nombre d'estams lliures o una mica soldats a la base formant fascicles i un pistil ovoide i pilós, amb 5 cavitats i el mateix nombre de fulles carpel·lars. El més característic del til·ler és la disposició de les flors, que neixen de l'aixella de les fulles en petits feixos de 2 a 5 (i, ocasionalment, fins a 7) exemplars, sobre un llarg peduncle que brota del nervi mitjà d'una gran bràctea en forma de llengüeta, una mica coriàcia i de color verd clar. La floració és a partir del juny.

El fruit és sec, ovoide, recorregut per 5 costelles longitudinals i molt pilosos. Té una sola cavitat, no s'obre i conté d'una a tres llavors. Els fruits maduren al final de l'estiu i durant la tardor (LÓPEZ GONZÁLEZ, G. 2001).

Requeriments de l'espècie i associacions vegetals característiques

No acostuma a estendre's més amunt dels 1400 o 1500 metres d'altitud, tot i que en ocasions assoleixen els 1700 m. El til·ler es troba juntament a altres arbres, als boscos frescos i una mica ombrívols, sovint als barrancs, al peu dels penya-segats rocoses i fins i tot a les mateixes



esquerdes ombrades dels penya-segats. S'associa amb freqüència amb el faig (*Fagus sylvatica*), l'avellaner (*Coryllus avellana*), l'auró (*Acer, sp.*), la servera (*Sorbus sp.*), entre d'altres. Així, són arbres propis de boscos caducifolis mixtos, en els quals domina l'avellaner formant un estrat arbori baix (entre 4 i 10 metres) i dens, del qual sobresurten altres arbres caducifolis com el freixe de fulla gran (*Fraxinus excelsior*), el tell (*Tilia platyphyllos*) o alguns roures (*Quercus sp.*). Així, es tracta d'una espècie comuna de boscos de transició entre les rouredes i les fagedes, i sovint formen el bosc inicial en les etapes de la regeneració de les avetoses o de les fagedes que han estat talades o destruïdes per allaus. Aquestes comunitats són la darrera irradiació dels boscos humits de l'Europa central, que a Catalunya es presenten força empobrits, refugiats a vessants ombrívols. Tot i així, algunes comunitats arriben fins al país de l'alzinar tot aprofitant petites extensions, els sots més ombrívols i frescals de les muntanyes de clima marítim (BOLÓS, O., 1983).

És poc exigent en quant a la naturalesa mineralògica dels sòls, però prefereix els frescos, fèrtils, profunds i poc humits. Si el sòl és sec, el seu desenvolupament és molt lent i les fulles cauen abans que les d'altres arbres. Requereixen humitat ambiental. Les temperatures altes i ambients secs produeixen l'assecament i caiguda prematura de les fulles. Té un creixement lent i, tot i que en condicions desfavorables no arribi als 100 anys d'edat, és habitual que mostri una gran longevitat, podent sobreviure alguns segles i, en alguns casos, arribant al mil·lenni (LÓPEZ LILLO, A., 1984).

Fauna associada

Espècie d'arbre amb una elevada funció genotòpica per espècies com el Picot verd (*Picus viridis*) i el xot o mussol (*Otus scops*). Destaca per ser font d'aliment de moltes espècies, entre elles el pica-soques blau o puja-soques (*Sitta europaea*), la rata cellarda (*Eliomys quercinus*), la rata dormidora grisa (*Myoxus glis*) i el ratolí de bosc o ratolí de rostoll (*Apodemus sylvaticus*), un dels mamífers no antropòfils més ubiqüistes, ja que no exigeix uns requeriments ambientals estrictes i gaudeix d'una gran plasticitat adaptativa pel seu poc grau d'especialització tròfica (BOADA, M. 2011). Destacar també, que els til·lers són arbres de mel per excel·lència, buscant les abelles no solament les flors sinó també les fulles picades per hemiparàsits (LÓPEZ LILLO, A. 1984).

Aprofitaments antròpics

La fusta del til·ler és lleugera, tova i blanca, tot i que en contacte amb l'aire es torni de tonalitat marró. És fàcil de treballar, s'asseca ràpidament, presenta certa tendència a la torsió, però un cop seca, és estable. És una de les millors fustes per a la tal·la, i se l'ha utilitzat des de fa molts anys en mobles i xapats. La llenya i el carbó que se n'extreu són de qualitat mitjana, i de la part interna de l'escorça s'obtenen fibres per fer cordes amb les quals es confeccionen estoretes, cobertes d'hivernacles, calaixos, embalatges. La infusió de les seves flors és la til·la, una beguda amb propietats tranquil·litzants. L'escorça té aplicacions medicinals en el tractament de les afeccions hepàtico-biliars (LÓPEZ LILLO, A., 1984).

9.6.2 Fitxes d'inventari i informes valoratius

A continuació es mostra la fitxa i informe valoratiu de l'exemplar remarcable de til·ler present fora de la zona urbana del municipi de Sitges, concretament a l'antic nucli de Jafre.

- **Til·ler de Jafre (35)**



Informe valoratiu del Til·ler de Jafre (35)

Localització i accés

Aquest til·ler es troba al nucli de Jafre (o Jafra, segons les grafies), un antic llogaret, actualment abandonat, en el terme municipal d'Olivella, a 189 m d'alçada.

No pertany al municipi de Sitges, tot i que s'ha inclòs aquest conjunt al inventari d'arbrat i conjunts remarcables de Sitges pel seu interès i el bonic exemplar que hi és present.



Per arribar-hi, es pot prendre la carretera que s'enfila cap a la Plana Novella, des de la urbanització de Ratpenat. Superant el primer tram de pujada per pista asfaltada es passa pel costat de la Pleta, on hi ha el centre de recursos del PNG. Després de 4,6 Km s'arriba al Pla de Querol, a partir del qual deixem enrere el terme municipal de Sitges. Més endavant, després de superar un coll, s'arriba a la Collada de Vallgrassa, amb el trencall de Vallgrassa visible a la dreta. Es segueix per la carretera més a ponent fins a la Plana Novella (Km 10,5). A partir d'aquí s'acaba el tram asfaltat, però en poc menys de 3 Km per pista de terra transitable amb vehicle, s'arriba a les ruïnes de l'antic nucli de Jafre. En aquest punt, la panoràmica del Garraf és molt interessant, tant per les valls com per les masies que es contemplen, algunes de les quals encara s'usen.

Una via més curta, gairebé tota ella per pista de terra, és la que parteix de Sitges. Des del barri de Poble Sec de Sitges es pren la carretera que es dirigeix cap al PNG, coincidint en aquest tram inicial amb el GR5. Després de 3 Km de carretera, aquesta es converteix en pista forestal. Es segueix per la pista forestal i després de 3,7 Km deixem a l'esquerra el desviament que porta a la urbanització Mas Alba. Continuem per la pista principal, passant pel Coll de la Fita, fins arribar al trencall a la dreta que mena al nucli de Garraf, que no cal agafar. A partir d'aquí continuem la pista principal coincidint amb el PR C-37, que deixarem després de creuar el fondo de les Llenties per agafar el desviament de la dreta que ens porta cap al nucli de Jafre.

L'accés per ambdues bandes es de grau mitjà, sent transitable amb vehicle motoritzat; no obstant, es aconsella el seu accés amb tot terreny, o si més no, amb un turisme no gaire baix, per la presència de bonyes i trencaigües al llarg del tram no asfaltat.

Entorn natural

L'exemplar més destacat d'aquest entorn és el til·ler escollit com objecte d'estudi, que es troba a l'entrada de l'Esglesia de Santa Maria de Jafra (Figura 9.22). Aquesta es troba en un entorn humit i ombrívol on s'hi troben bardisses amb presència d'esbarzers (*Rubus sp.*) i l'enfiladissa roja (*Rubia peregrina ssp. Peregrina*), comuna als alzinars clars i a les garrigues. Així mateix, l'acompanyen exemplars de llentiscle en estat arbustiu i, als marges de l'ermita i les parets que hi romanen, la mollera roquera (*Parietaria judaica*).

A banda del til·ler esmentat, la formació vegetal dominant a l'entorn de Jafre és la pineda de pi blanc amb sotabosc de llentiscle, aladern i càrritx (Figura 9.21), amb presència de restes d'alzinar, i d'una vegetació més humida, submediterrània, a les fondalades dels torrents propers. D'altra banda, s'observen els efectes de la pineda de pi blanc cremada el 1982 sobre brolla calcícola.



Figura 9.21 Entorn de Jafre, amb bosc secundari dominat pel pi blanc amb presència de llentiscle.
Font: pròpia.

A tocar de les edificacions, possiblement en el indret on es trobava l'antic cementiri de Jafre, es troben tres xiprers (*Cupressus sempervirens*) considerables (Figura 9.22 esquerra). Més separat del nucli de Jafre, a l'inici de l'accés a aquest, crida l'atenció la presència d'un conjunt de quatre serveres (*Sorbus domestica*) de port petit, no sent molt abundants en aquests boscos i zones de màquia mediterrània.

Seguint pel camí de Jafre, en el punt on travessem el fondo de Jafre, s'observa la presència de vegetació pròpia d'aquestes zones humides; una albereda amb exemplars d'alber (*Populetum albae*) petits però amb molt bon estat, amb presència d'esbarzer i romegueró (*Rubus sp.*), fenàs boscà (*Brahypodum silvaticum*), ... envoltada de bosc secundari de pi blanc (Figura 9.22 dreta).



Figura 9.22 Xiprers junt a les ruïnes del nucli de Jafre, amb el til·ler objecte d'estudi a la dreta (esquerra) i albereda en el pas del fondo de Jafre (dreta). Font: pròpia.

En aquesta zona s'hi poden trobar senglars, i d'altres espècies adaptades a viure entre els arbres tot aprofitant les pinyes (esquirols i ratolins), cercant insectes a les branques (mallerengues), alimentant-se als troncs (raspinells i picots), o bé menjant insectes al sotabosc (cargolet, tallarol de



casquet), d'altres mengen gra o fruita (cucut), o bé són omnívors com el gaig. S'observa en el tronc del til·ler inventariat la presència d'un niu de picot verd (*Picus viridis*); així mateix, l'entorn on es troba és propici per a rapinyaires nocturns.

Entorn humà i freqüentació antròpica

El poble de Jafre està abandonat i molt derruït. No obstant, l'entorn del poble és bastant freqüentat per excursionistes i ciclistes, sent punt de partida de moltes excursions, així com zona de pas dels principals recorreguts pel PNG.

A banda, la història i la simbologia peculiar d'aquest poble, ha donat lloc a rumors respecte el fet que es donen una sèrie de fenomenologies com canvis bruscos de temperatura, cops constants a les parets, petits centelleigs a les entrades i junt a l'església, mal funcionament d'aparells com càmeres o mòbils i altres fenòmens difícils de catalogar. Així mateix s'explica la història d'un nen que va morir ofegat al costat d'un xiprer situat a l'entrada del cementiri, i la troballa de psicofònies. Tot plegat, generant una curiositat per part d'estudiosos i públic en general, fent incrementar la freqüentació a la zona.

En els darrers anys, l'església i les edificacions del poble de Jafre han patit un deteriorament important de les seves estructures. Davant la possibilitat d'ensorrament d'alguna d'aquestes estructures, que podrien posar en perill la seguretat dels visitants d'aquest entorn, s'ha procedit al tancament del perímetre d'aquestes edificacions fins que hi hagi la possibilitat de consolidar-se. No obstant aquesta tanca ja roman trencada amb nombrosos punts d'accés al poble. Fa uns anys el parc va tapiar les entrades a alguns d'aquests edificis però amb el temps aquesta mesura ha estat insuficient per evitar l'accés incontrolat.

Aspectes morfològics i afeccions a destacar

Amb mides d'alçada, volt de canó i diàmetre de capçada bastant inferiors a les dimensions potencials del til·ler, el qual té el creixement limitat per la presència de les parets de les edificacions a les que s'arracona l'arbre. Es tracta d'un exemplar de tronc únic, que sembla dividir-se en dos degut a un orifici que travessa el tronc, a mitja alçada d'aquest. L'escorça, al tractar-se d'un exemplar d'edat, presenta l'escorça esquerpada longitudinalment i en determinades zones aquesta es troba despresada. S'han observat brots de creixement epicòmic al tronc (a la base i a mitja alçada) i a les branques principals de la capçada.

Tenint en compte la compacte cobertura foliar que caracteritza aquesta espècie, es pot dir que presenta menys fulles que les que li correspondrien en la data que es realitzà la visita, possiblement conseqüència d'una pèrdua prematura de les seves fulles pel fet que, tot i que es troba en un indret ombrívol i fresc respecte el seu entorn, es troba en un clima generalment sec. Motiu pel qual també es pot considerar que el seu desenvolupament ha estat lent, no arribant a les dimensions corresponents a la seva edat.

En quant a les afeccions, cal destacar l'important buidament del tronc des de pràcticament la base del tronc a la base de la capçada, amb presència de àmplies zones amb putrefacció. També s'observa la presència de ferides cicatritzades degut a anteriors podes i a la pèrdua de branques, tot i no observar-se la presència de fusta morta. També hi destaquen un parell de bonyes, en els que s'intensifica el creixement epicòmic. D'altra banda, no es detecta la presència d'epífits i hemiparàsits ni al tronc, ni com seria d'esperar, a les fulles.



Context històric i cultural, usos tradicionals

Jafre (o Jafra, segons les grafies) és un antic llogaret, actualment abandonat, en el terme municipal d'Olivella. En un turó alt de 189 m es conserven les restes de la casa del baró de Jafre, la dels masovers i l'església de Santa Maria de Jafra i la seva rectoria (el rector de Jafra ja és esmentat al 1305).

El lloc apareix documentat ja des del 1139. Al 1413 s'indica que l'església de Santa Maria ja no té raó de ser perquè al poble no hi queda ningú amb vida. Al segle XVII, els barons de Jafra decideixen donar nou impuls al poble i hi nomenen un batlle (Francesc Mercer, el 1683) i restauren l'església, dedicada a Santa Maria (1688). Al 1819 Jafre perd el darrer batlle i s'incorpora definitivament al poble d'Olivella, a causa dels vincles parroquials existents. L'economia tradicional de la quadra de Jafre es basava en les llenyes i pastures; des de la restauració del poblament al segle XVII, s'intensificà el conreu de vinya i es comercialitzaren les veremes, cosa que féu augmentar la població del lloc (83 habitants al 1820). A l'any 1850 es restaura novament l'església. Amb la fil·loxera (1879 – 1880) va venir la decadència i el progressiu abandonament de les terres, ocupades fins als anys 1960 per 19 habitants.

El til·ler que hi és present creix de forma natural, sense donar-se actualment cap ús tradicional com tampoc es coneix cap història vinculada a nivell local que potenciï el seu valor sociocultural. Possiblement en un passat, a banda d'una funció ornamental, la seva compacte cobertura foliar proporcionava un racó ombrívol amb certes connotacions religioses (zona per a casaments i d'altres cerimònies, espai adient de trobada,...) al trobar-se davant l'entrada de l'Església de Santa Maria de Jafre.

Gestió actual

S'han pogut observar restes d'una anterior gestió de poda; però es té constància que actualment no s'intervé de forma directa sobre l'arbre, que tampoc disposa de protecció legal, desconeixent l'administració l'existència del mateix. La única actuació de gestió indirecta duta a terme és el tancament perimetral del conjunt del nucli de Jafre, preservant aquest i en conseqüència a l'arbre de possibles actes vandàlics, a banda del principal motiu pel que es realitzà el tancament, per seguretat.

Raó de remarcabilitat

No és un arbre excessivament imponent per les seves mides, especialment si es compara amb l'alçada potencial dels til·lers, però la seva singularitat i la bellesa del seu fullatge el fan atractiu i interessant. Això i la singularitat de la seva localització, tant pel que fa a l'indret concret davant de l'Església de Santa Maria, com per la seva existència en el context del Garraf, amb una vegetació pròpia d'espais més secs, fan classificar-lo dins la categoria de singular. És de destacar la bellesa que proporciona aquest arbre al conjunt arquitectònic del nucli de Jafre, tot i estar abandonat i pràcticament derruït en la seva majoria.

Estat de conservació i importància sociocultural

El til·ler de Jafre presenta un estat vital mitjà, tendint a baix, amb unes mides més petites del que s'esperaria per la seva maduresa i un creixement de capçada limitat físicament. D'altres impactes



negatius observats, amb un buidament del tronc important i un estat de l'escorça afectat, i la baixa o nul·la dedicació en la seva gestió, repercuteixen en la valoració d'aquest paràmetre.

L'accessibilitat és mitjana, ja que tot i poder-hi accedir a peu i mitjançant vehicle motoritzat, aquest ha de ser 4x4 (tot terreny) o si més no, amb turisme elevat; a més de trobar-se allunyat del nucli urbà o zona residencial. El tancament perimetral de les ruïnes del nucli de Jafre, per motius de seguretat, amb un cartell indicatiu de la prohibició de pas, disminueix el grau d'accessibilitat a lloc concret on s'ubica l'arbre.

La funció ecològica és mitjana, tendint a elevada, degut a que presenta una morfologia que el fa potencialment útil per a la fauna de l'entorn, tant per a la nidificació com per aliment i trànsit d'aquesta; incrementa aquest paràmetre el fet de trobar-se en un entorn natural que no li és propi (peculiaritat distribucional) amb la proximitat d'un curs fluvial (fondo de Jafre), que tot i mostrar indicis de transformacions antròpiques, l'indret concret de l'arbre és poc freqüentat i força tranquil.

El valor sociocultural és mitjà, ja que tot i no ser un arbre imponent en quant a les mides, ser relativament desconegut per restar amagat darrera de les restes del nucli de Jafre i no conèixer-se cap història vinculada a nivell local que potenciï el seu valor sociocultural, la localització concreta d'aquest (davant l'Església de Sant Maria de Jafre) i la seva ubicació en el context del massís del Garraf (peculiaritat distribucional) li confereixen un valor afegit. Destacar-ne l'anterior possible funció de l'arbre de caire religiós o de trobada dels habitants del nucli, al trobar-se front l'entrada de l'església.

La qualitat de la gestió és baixa o nul·la, no existint a l'actualitat indicis d'intervencions directes sobre l'arbre, més enllà del tancament perimetral del conjunt del nucli de Jafre, que també l'inclou. La peculiaritat distribucional del til·ler al massís del Garraf (possiblement únic a la zona), així com la seva vinculació al nucli de Jafre, justifiquen la necessitat de supervisar-ne l'evolució i garantir la seva preservació, sota la seva protecció legal.

Els impactes negatius que ha sofert l'arbre es poden qualificar amb un grau mitjà amb tendència a alt, incrementant aquest paràmetre el fet de trobar-se en un clima més sec del que li és propi, fent-se notori quant a les dimensions d'aquest donada la seva maduresa i les considerables afeccions al tronc. A aquests impactes se li afegeix la possibilitat futura d'esfondrament dels edificis entre els que es troba arraconat, tant pel dany físic de l'arbre com pel fet que aquestes parets li confereixen actualment la humitat i ombra necessàries per al seu manteniment. Part dels impactes negatius que podia haver rebut fins fa pocs anys, referents a la freqüentació humana, s'han solventat amb el tancament perimetral del nucli.



9.7 Ullastre (*Olea europaea* var. *sylvestris*)

9.7.1 Introducció a l'espècie

Nom comú: Ullastre

Nom científic: *Olea europaea* var. *sylvestris*

Família: Oleàcies

Distribució geogràfica

Es troba espontani en la regió mediterrània. Es considera freqüentment com una bona indicadora del clima mediterrani i dels límits de la vegetació mediterrània. Viu a les màquies litorals, en llocs assolellats, en companyia del margalló per tot el nostre territori. A la península apareix en matollars i bosquines dels pisos baix i montà d'Andalusia, Extremadura, Castella, Murcia, València, Catalunya i Baix Aragó, així com a les Illes Balears.

Descripció botànica

L'olivera silvestre es sol classificar com una simple varietat del cultivat (*Olea europaea* subsp. *europaea*). Com aquest, l'ullastre és un arbre perennifoli molt longeu, robust, que pot passar del miler d'anys d'edat, i a mesurar els 10-12 metres d'alçària.

L'ullastre es pot confondre molt fàcilment amb l'olivera, tot i que l'ullastre n'és la varietat salvatge. Mentre la olivera és un arbre més gran, amb el tronc més gruixut i recargolar, amb branques no espinescents, sense ulls laterals perpendiculars, i més llargues; l'ullastre és de mida més reduïda (arbust, arbrissó o arbre), amb les branques amb ulls que poden créixer perpendiculars un amb l'altre (branques oposades), anguloses i amb freqüència espinoses en el seu extrem. L'escorça és llisa, d'un color bru cendrós. Els talls són intrincats, rectes, forts i tomentosos.

La capçada és densa i arrodonida. Les fulles són oposades (de 2 - 8 cm de llargada), persistents, senceres, coriàcies, amb l'àpex lleugerament punxegut. Pel fes tenen un color verd fosc grisós i la part inferior d'un color blanquinós platejat, amb nervadura principal molt visible.

Les flors són blanquinoses, petites, agrupades en ramets en l'aixella de les fulles. Amb corol·la amb quatre pètals separats únicament en el vèrtex, amb dos estams i un estil.

El fruit és una drupa punxeguda, anomenat olivó, negre al madurar, i més petita i menys carnosa que l'oliva de l'olivera cultivada (amb fruits més grossos, les olives, comestibles). El fruit no és comestible, però el seu pericarpi i el pinyol són rics en oli.

L'ullastre floreix al maig o juny, i les olives maduren a finals de la tardor. El període de floració va d'entre maig i juliol i el seu període de fructificació es troba d'entre els mesos de setembre i desembre (LÓPEZ GONZALEZ, L., 2001; MORO, R. 1998).

Els ullastres petits, creixen i es desenvolupen assolint un estatge arbori si les condicions del terreny, d'humitat i de clima són adient, i, especialment, si no són molestats per causes exteriors: menjats



pel bestiar, vent, etc. Els ullastres joves, arbustius, que són mossegats pel bestiar o molestats per ramat, el vent i d'altres, es defensen tupint-se, traguient brots perpendiculars un amb l'altre per l'interior i la seva perifèria; es desenvolupen espines i treuen fulles petites que arriben a tenir forma quasi circular i que poden arribar a mig centímetre de diàmetre. És una manera de reaccionar a l'estímul exterior, formant-se així el revell, que normalment és arbust i poques vegades arriba a arabrissó. Suspensa l'acció exterior i esmotxant degudament l'arbust, deixant-li el tronc o els tronquets millors, reacciona de seguida la planta i en el seu desenvolupament treu branques i fulles cada vegada més llargues i belles. Si a això s'hi afegeix una mica d'adob i humitat, els resultats són excel·lents.

Requeriments de l'espècie i associacions vegetals característiques

És un dels arbres més longeus d'Europa, podent sobrepassar els 1500 anys.

L'Ullastre està acompanyat d'alzines, roures i alzines sureres, en els boscos escleròfils mediterranis, o en els matollars que resulten de la seva degradació, junt al llentiscle, la murta i el margalló.

És indiferent en quant al sol, vivint en tot tipus de terrenys, preferint els frescos i una mica fèrtils. Aguanta molt bé la calor, però es sensible al fred, especialment a les gelades, pel que al penetrar cap a l'interior de la Península no puja molt en altitud, refugiant-se en vessants abrigats i assolellats. Forma extensos boscos oberts de color gris platejat. El vent modifica la morfologia de l'ullastre, el qual creix en la direcció del vent regnant, protegint-se a si mateix amb atapeïments interiors i perifèrics a l'arbre, els quals protegeixen els ulls que queden a la part oposada. El vent crema els ulls de l'ullastre que lluita per la seva existència dins la resultant d'una morfologia del turment eòlic.

Hi ha moltes variants d'*Olea europaea* caracteritzades per la forma i tampany dels seus fruits. Algunes d'aquestes races, al empeltar sobre ullastre adquireixen una sorprenent resistència a la sequera de manera increïble (LÓPEZ GONZALEZ, L., 2001; MORO, R. 1998).

Es reproduïx per llavors, estaca i esclips de coll del tronc.

Fauna associada

Són molts els animals que s'associen d'una forma o una altra a l'ullastre. Entre les aus que nidifiquen a la capçada d'aquests arbres destaquen l'estornell (*Sturnus vulgaris*), la merla (*Turdus merula*), el tord (*Turdus philomelos*), la griva (*Turdus viscivorus*) i el gaig (*Garrulus glandarius*). Mamífers com el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*) i el ratolí de camp (*Rattus rattus*) també poden utilitzar els ullastres com a refugi.

Els olivons de l'ullastre representen també una font important d'aliment, de la qual en gaudeixen els ja esmentats tord (*Turdus philomelos*), gaig (*Garrulus glandarius*), la griva (*Turdus viscivorus*), l'estornell (*Sturnus vulgaris*) i la merla (*Turdus merula*), a més dels mamífers com la fagina (*Martes foina*), el senglar (*Sus scrofa*), i el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*) i el de camp (*Rattus rattus*) (BOADA, M., 2001).



Aprofitaments antròpics

Són molt diverses les aplicacions dels fruits, les fulles i la planta:

Els fruits, com és sabut, s'utilitzen per finalitats culinàries; se n'extreu oli, molt apreciat en gastronomia. Aquest, principalment s'utilitza per a l'alimentació humana i adob d'aliments frescos, i en les indústries de sabons i cosmètics; té d'altres usos com és el seu aprofitament en la medicina com vehicle de medicaments, les seves propietats laxants, etc.

La fusta del seu tronc és molt dura i compacte, de textura fina i de gran densitat. Té un color beig o marró, amb vetes molt fosques. Es treballa molt bé i es pot tenyir i polir, pel que es molt apreciada per a ebenistes i torners, per fer-ne eines, mànecs, peces artístiques, etc. Són típics els plats i coberts artesanals fets de la seva fusta. La llenya és un magnífic combustible i dona un carbó de primera qualitat.

Les fulles tenen interessants aplicacions medicinals, posseint propietats per a disminuir la tensió sanguínia (hipotensors) i propietats hipoglucemiants, diürètiques, antidiabètiques i laxants. S'indica l'ús d'aquesta planta per hipertensió: per tal finalitat les fulles tendres o joves són més eficaces en decocció a raó de 30 grams per litre d'aigua. Per la glucèmia, diabetis, litiasis biliar, còlics bilials: prendre 50 cc d'oli dos o tres vegades en la crisi. També s'utilitza per eccemes, dermatosi, psoriasi i cremades. Antigament, també es van utilitzar, pel seu sabor amarg, com tòniques.

Actualment són molt apreciats com plantes ornamentals, sobretot l'olivera cultivada de molts anys i amb el tronc retorçat, arribant-se a pagar preus astronòmics. Són en molts casos motiu de visita turística, per la configuració del paisatge ibèric mediterrani que representen i per determinats exemplars destacats.

D'altra banda, remarcar el simbolisme de l'olivera. És un arbre bíblic i de gran significació per al cristianisme: entrada a Jerusalem sota branques d'olivera, ni d'oració a l'Hort de les oliveres...L'Oli s'ha utilitzat per untar els cossos en cerimònies religioses, i la branca de l'ullastre com a símbol de la pau.

També ha estat molt relacionat amb els jocs atlètics, essent els guanyadors dels Jocs Olímpics coronats amb branques d'ullastre, equivalent a la medalla d'or actual. També l'oli s'ha utilitzat per untar els cossos en cerimònies religioses (LÓPEZ GONZALEZ, L., 2001; MORO, R. 1998).

9.7.2 Fitxes d'inventari i informes valoratius

A continuació es mostra la fitxa i informe valoratiu de l'exemplar inventariat d'ullastre present fora de la zona urbana del municipi de Sitges, associat al mas de Can Robert.

- **Ullastre de Can Robert (40)**



Informe valoratiu de l'estat de l'Ullastre de Can Robert

Localització i accés

L'Ullastre de Can Robert es troba a 50 metres de Can Robert. Per accedir-hi cal situar-se a Vallcarca (s'hi arriba des de Vilanova i la Geltrú per la C-31 en direcció a Castelldefels, al km 168,5), en un aparcament emplaçat al costat de l'antic baixador de tren, vora el mar. Es pren la pista que discorre pel costat de la fàbrica de ciment i, pujant, es dirigeix a la pedrera del fons passant l'autopista C-32 per sota. A 1,50 km de la sortida cal desviar-se a la dreta pel camí de Campdàsens, marcat com a GR 92, que, en forta pujada, porta a la plana superior. Després de 175 metres s'acaba el ciment i la pujada. Continuem i en poc més de mig quilòmetre voregem Ca l'Amell i mig quilòmetre després, Can Robert. A 50 metres abans d'arribar a Cal Robert, ens trobem l'Ullastre de Can Robert al marge dret del camí que discorre a ponent dels Plans de Campdàsens.



Figura 9.23 Primer tram del camí d'ascens a Campdàsens, envoltant la cimentera. Font: pròpia.

El primer tram de l'accés, fins passada la fàbrica de ciment, és asfaltat i sense cap mena de dificultat. A partir que es pren el camí d'ascens a Campdàsens, l'accés es formigonat en tot el tram de pujada, amb força pendent i molt estret (Figura 9.24). Un cop a la plana superior, l'accés és de terra i planer (formigonat en alguns trams), perfectament transitable amb vehicle rodat fins a Can Robert.



Figura 9.24 Indicació de l'ullastre inventariat, a 50 metres de Can Robert. Font: pròpia.



Entorn natural

El mas de Can Robert es troba en plena plana de Campdàsens, conformada per una gran extensió de terres planes quaternàries conreables i envoltada d'elevacions muntanyoses calcàries. L'entorn de Can Robert es basa, per una banda en camps de conreu de vinya i cereals (a llevant del mas), i per l'altra per una vessant rocosa que s'aboca a la pedrera activa existent i bastant pròxima, a ponent del mas (Figura 9.25).

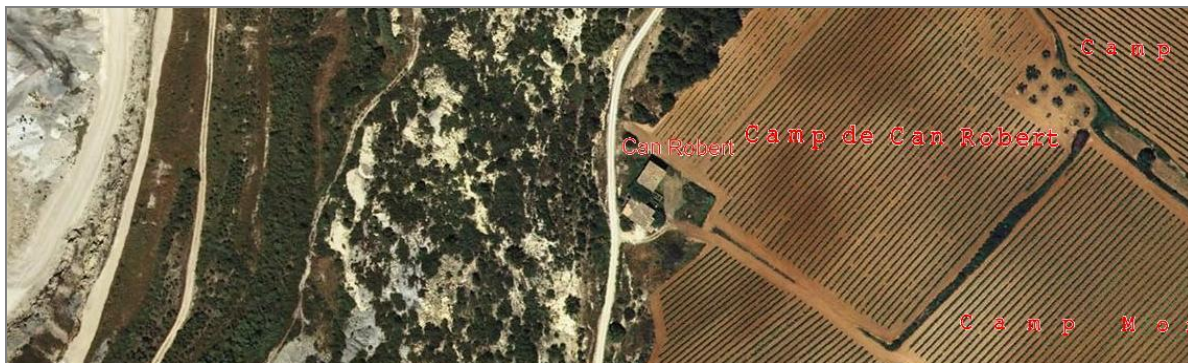


Figura 9.25 Entorn de Can Robert; mas situat entre els plans de Campdàsens i la pedrera existent d'Uniland. Font: pròpia, a partir de ortofotomapes de l'ICC.

L'exemplar d'ullastre inventariat es troba en el prat sec i assolellat del marge del camí de Campdàsens, amb prat sabanoide d'albellatge, brolla i màquia. Al voltant de l'exemplar hi ha un estrat herbaci alt, dominat per l'albellatge (*Hyparrhenia hirta*) i un estrat herbaci baix dominat pel llistó (*Brachypodium retusum*), a banda d'herbassars ruderals de ripoll i olivarda (*Inulo-Oryzopsietum miliaceae*) (Figura 9.26). També hi ha la presència de llentiscle (*Pistacia lentiscus*) i margalló (*Chamaerops humilis*), d'aquest últim hi ha un peu de dimensions considerables just al costat de l'ullastre objecte d'estudi, ombrejant una part d'aquest.



Figura 9.26 Camí de Campdàsens, en el tram d'accés a Can Robert, i entorn més pròxim de l'ullastre inventariat. Font: pròpia.



Figura 9.27 Vegetació propera a Can Robert, amb camps de conreu a l'Est. Font: pròpia.

Entorn humà i freqüentació antròpica

Can Robert està situat a la plana de Campdàsens, adjacent al Camí de Campdàsens que fa frontera d'aquesta per ponent. Es tracta d'un petit mas deshabitat, però no derruït, dedicat principalment al cultiu de vinya i cereals. A les proximitats del mas, s'hi estén la línia elèctrica que abasteix els masos de la zona, fins a Can Lluçà, al capdamunt d'aquesta plana.



Figura 9.28 Vista lateral de Can Robert (esquerra) i frontal (dreta), amb bastant mal estat de conservació. Font: pròpia.

Es un mas situat fora del nucli urbà i relativament allunyat d'aquest, pel que la freqüentació antròpica a l'entorn d'aquest és redueix als qui treballen els camps. No obstant, al trobar-se al llarg del Camí de Campdàsens, s'incrementa la freqüentació per part d'habitants i visitants de la plana, i especialment, per part d'excursionistes i ciclistes que recorren el GR 92. Malgrat això, es considera que la zona té una freqüentació baixa o mitjana, independentment de la forta antropització que pateix la zona des d'anys enrere. Destacar, a més, la proximitat de la pedrera situada a ponent del mas i de l'ullastre en qüestió, que trenca el silenci de la zona amb el moviment de la maquinària, i especialment amb les explosions per a l'extracció de material (Figura 9.29).



Figura 9.29 Terres fèrtils de la plana de Campdàsens, amb la localització de l'Ullastre de Can Robert (indicat amb un punt groc) envoltada de les pedreres existents al massís del Garraf. Font: pròpia.

Aspectes morfològics i afeccions a destacar

Exemplar que queda situat a la vora del camí de Campdàsens, a 50 metres del mas. Les seves considerables dimensions, són comparables amb l'ullastre bord d'interès local present a l'àmbit català; de menor alçada i volt de canó, però major diàmetre de capçada. Es tracta d'un exemplar dret, amb un sol tronc, que creix de forma natural amb una capçada arrodonida i molt densa (amb una elevada densitat de branques); capçada completa, amb presència de creixement epicòrmic, i amb perfil de cobertura foliar sencer. L'escorça de l'arbre es troba en bon estat.

Presenta un esta saludable. L'única afectació destacable es la presència de ferides al teixit llenyós i de zones d'escorça precàriament enganxades, d'algunes zones de fusta morta a la capçada i branques mortes, i d'alguns orificis al tronc amb cert grau de buidament del tronc; però a part d'això, els impactes negatius que ha sofert són molt baixos. Presència de líquens al llarg del tronc i branques principals.

Context històric i cultural, usos tradicionals

La plana de Campdàsens, en la que s'hi troba Can Robert, és un dels nuclis que anys enrere eren el centre de vida d'aquest territori, del Massís del Garraf. És una de les poques extensions de terres planes quaternàries aptes per al conreu que hi ha al massís del Garraf. A partir del segle XI hi ha constància documental del topònim "camp de asinos" (CAPMANY, 2000) i des de l'època medieval fins a l'actualitat la zona ha estat habitada interrompudament, amb un intens aprofitament dels recursos agropecuaris del massís del Garraf.

Can Robert, no s'origina a l'època medieval com Ca l'Amell o el poblat de Campdàsens, sinó que és de l'època moderna. Es fa evident per la seva arquitectura enriquida, amb detalls que imiten el romànic, i amb una major simetria en la composició de les façanes, fruit de relacions amb Itàlia.



Actualment les terres de l'entorn de Can Robert continuen sent treballades, no pertanyent totes a la propietat del mas. Les terres de la plana de Campdàsens estan pràcticament dividides en dos propietaris, havent realitzat una sèrie de permutes amb les empreses propietàries de les pedreres: canvi de terrenys de muntanya per terrenys fèrtils. Així, la pràctica totalitat dels terrenys que no formen part de camps de cultiu, són propietat de les empreses cimenteres i pedreres.

L'Ullastre de Can Robert, té juntament amb d'altres ullastres de port considerables presents a la plana, una funció de delimitació dels camps de conreu de la plana de Campdàsens. D'altra banda, donada la proximitat de l'ullastre inventariat al mas i la forta activitat ramadera que va tenir Can Robert, reduït a activitat agrícola a l'actualitat, és possible que aquest tingués una funció d'amorriador per als ramats, aprofitant l'ombra generada per la seva capçada; indicis d'aquest últim ús de l'ullastre és la tupida capçada que té des de ben avall, possiblement com a defensa al fet de ser menjat pel ramat (antic creixement de brots perpendiculars entre ells a l'interior i perifèria de l'arbre); descartant que fos la reacció a causa dels forts vents de la zona degut a l'arrodoniment de la seva capçada. En qualsevol cas, aquest ullastre, donada la seva aparença d'arbre madur, ha romàs durant segles a la proximitat del mas, passant per les diferents èpoques de l'activitat agrícola i ramadera del pla de Campdàsens.

Gestió actual

No es coneix cap tipus d'intervenció directa en la gestió d'aquest arbre, ni actual ni en un període anterior; i tampoc gaudeix de cap tipus de protecció per part de l'administració competent.

Raó de remarcabilitat

S'ha inclòs l'Ullastre de Can Robert dins la categoria de singular per les seves destacables mides de diàmetre de capçada especialment, i per la seva bellesa; alhora que també hi ha contribuït el context històric- cultural vinculat al seu caràcter de fiter i possible amorriador aprofitat per l'activitat ramadera de Can Robert.

Estat de conservació i importància sociocultural

L'ullastre de Can Robert presenta un alt estat vital, donat que les afeccions detectades són mínimes, i l'alta accessibilitat no suposa una pressió antròpica excessiva.

La seva accessibilitat és mitjana amb tendència a alta, donat que el camí d'accés no presenta cap obstacle notable i s'hi pot arribar fàcilment mitjançant vehicle motoritzat. La única dificultat es troba en el camí que s'enfila cap a la plana de Campdàsens, degut a la forta pendent i especialment per a la seva estretor, però sense representar cap obstacle per a conductors experimentats i sense vertigen. No assoleix la categoria més alta respecte aquest paràmetre únicament pel fet de trobar-se relativament allunyat del nucli urbà.

La funció ecològica és mitjana, tot i les mides considerables de la seva capçada, degut a un entorn fortament antropitzat per la proximitat de la pedrera a l'altra banda de l'accés en el marge del qual es situa l'exemplar mostrejat. En aquest cas, el soroll derivat de la pedrera és més pròxim que per d'altres exemplars que es situen en aquest camí, que voreja per ponent la plana de Campdàsens i limita amb la vessant que s'encara cap a la pedrera existent. Tot i així, preserva part de la seva funció de trofotop i de genotop, servint d'atalaia per a l'Àliga cuabarrada (tot i limitada per la



presència de torres elèctriques de més alçada que alhora suposen un perill per a les aus) i per aus nocturnes (sense activitat a la pedrera) com el Gamarús.

El valor sociocultural es baix perquè, tot i les considerables mides de la seva capçada i la possibilitat de gaudir-ne per part dels visitants (no trobant-se a l'interior d'un jardí, sinó al marge d'un camí freqüentat), no presenta cap característica que destaquí sobre d'altres exemplars de la mateixa espècie existents a la zona que atregui l'atenció dels possibles visitants, i tradicionalment no es coneix cap ús rellevant, tot i la sospita d'un possible ús de fiter, com a delimitador de camps de conreu, o d'amorriador, per els ramats en temps anteriors associats a l'activitat de Can Robert, donada la seva proximitat.

La qualitat de la seva gestió és mitjana, amb tendència a alta, considerant idònia l'absència d'intervencions directes a l'arbre quan aquest no les requereix. Així, tot i no observar-se senyals de cap actuació directe a l'arbre, ni a l'actualitat ni el passat, aquest presenta un elevat estat vital no veient-se acusat per afeccions que hagi pogut patir. No assoleix la categoria més elevada en aquest paràmetre pel fet de no estar emparat per cap figura legal que garanteixi la seva conservació.



10 RESULTATS DE L'ESTUDI I DIAGNOSI



En aquest capítol es presenten i es comenten els resultats del projecte, dividint aquests en dos apartats: els resultats de l'inventari i l'anàlisi qualitatiu de l'estat de conservació i importància socioambiental dels arbres.

En els primers es fa un anàlisi quantitatiu dels arbres inventariats: del nombre d'aquests, la seva distribució per espècies, per barris, per tipologia de l'entorn (zona urbana/no urbana), pel seu grau de protecció i el tipus de catalogació dels exemplars. Aquests es llisten i és localitzen en format cartogràfic.

A la segona part d'anàlisi de resultats es mostren i discuteixen de forma integrada els resultats obtinguts dels informes valoratius de cadascun dels exemplars inventariats, en especial, de l'apartat per a l'anàlisi de l'estat de conservació i importància socioambiental.

10.1 Resultats i discussió de l'inventari

L'inventari realitzat consta de 42 arbres i conjunts remarcables al municipi de Sitges, dels quals 33 es troben en zona urbana (nucli urbà o zona residencial) i 9 es troben fora de zona urbana. Destacar que un dels exemplars inventariats es troba fora dels límits del municipi, concretament al municipi veí d'Olivella, i que ha estat inclòs a l'inventari donada la seva proximitat al municipi de Sitges i l'accessibilitat a través d'aquest, i pel elevat interès de l'exemplar.

Dels 42 elements inventariats, 30 són exemplars remarcables i 12 conjunts remarcables; d'aquests últims, 9 són conjunts remarcables en els que hi destaca un exemplar, mentre que 3 són conjunts remarcables en que no hi destaca cap exemplar destacable per sobre de la resta com per incloure'l individualment a l'inventari. En total, s'han inventariat 39 arbres remarcables (individuals o inclosos en un conjunt) i 3 conjunts remarcables sense cap arbre destacable a l'interior.

En aquest apartat es fa un anàlisi quantitatiu dels resultats obtinguts diferenciant entre els arbres inventariats a la zona urbana i els que es troben fora d'aquest àmbit.

10.1.1 Inventari d'arbres i conjunts remarcables en zona urbana

D'acord amb l'aplicació de la metodologia descrita en el capítol 6 del present projecte, una de les fonts d'informació que s'ha tingut en compte per a la localització i estudi dels arbres i conjunts en zones urbanes ha estat el Catàleg d'Arbres Singulares del Municipi de Sitges, de l'Ajuntament de Sitges. En aquest hi consten 40 arbres i conjunts catalogats, protegits per l'Ordenança Municipal de protecció d'arbrat i d'espais verds del municipi de Sitges, que pertanyen a 27 espècies diferents.

Un cop feta la revisió d'aquests exemplars i la corresponent valoració alhora de tenir-los en compte, s'han inclòs 25 d'aquests elements catalogats a l'inventari objecte d'estudi, 17 dels quals són arbres individuals i 8 són conjunts. Els 15 exemplars catalogats restants, no s'han inclòs, considerant que no compleixen amb els requisits per a ser inclosos per a l'inventari: per les seves petites dimensions, per la manca de peculiaritat botànica (per ser molt comuna o tractar-se d'una espècie introduïda invasora, com és la morera de paper), per no representar cap simbolisme, per existència d'exemplars més destacables de la seva mateixa espècie, o bé per no ser-hi present a l'actualitat, com és el cas d'un exemplar d'amèlia (*Melia azederach*) que ha estat talat (Taula 10.1).



Taula 10.1 Exemplars catalogats descartats i motius pels quals no han estat inclosos a l'inventari objecte del projecte. Font: pròpia.

Exemplars descartats		Motiu de no inclusió			
Nom popular	Espècie	Petites dimensions	No peculiaritat botànica	Repetició d'espècie	No present
Morera de Santa Bàrbara	<i>Broussonetia papyrifera</i>	x	x		
Casuarina del Centre Poble	<i>Casuarina cunninghamiana</i>	x	x		
Figuera de Cases Noves	<i>Ficus religiosa</i>	x			
Amèlia de Cases Noves	<i>Melia azederach</i>				x
Olivera del Centre Poble	<i>Olea europaea</i>			x	
Olivera de Llevantina	<i>Olea europaea</i>			x	
Pi blanc del Garraf II	<i>Pinus halepensis</i>			x	
Pi blanc del Garraf II	<i>Pinus halepensis</i>			x	
Pi blanc del Vinyet	<i>Pinus halepensis</i>			x	
Pi pinyer del Vinyet	<i>Pinus pinea</i>			x	
Pi pinyer de Rat Penat	<i>Pinus pinea</i>			x	
Pi pinyer de Terramar	<i>Pinus pinea</i>			x	
Pitosporo del Centre Poble	<i>Pittosporum tobira</i>		x		
Pebrer bord de Llevantina	<i>Schinus molle</i>	x	x		
Tuia del Centre Poble	<i>Thuja orientalis</i>	x			

A banda dels exemplars del Catàleg d'Arbres Singualrs del municipi de Sitges inclosos a l'inventari, s'han afegit 5 exemplars que s'ha considerat prou destacables i que compleixen amb els requisits per a ser-hi també inclosos; és el cas de la Bellaombra de Sant Sebastià (*Phytolacca dioica*), la Olivera dels Molins (*Olea europaea*), el Pi de Ratpenat (*Pinus halepensis*), el Pi del Prado (*Pinus halepensis*) i el Xiprer de Ratpenat (*Cupressus sempervirens*).

Així mateix s'han inclòs tres conjunts remarcables sense la presència de cap exemplar destacable al seu interior; aquests són els Jardins de Terramar, les Vinyes de Malvasia i les Palmeres del Passeig de la Ribera.

La localització de tots aquests elements inventariats es troben grafats en un plànol, distingint els arbres individuals i els conjunts remarcables, amb o sense existència d'un exemplar destacable, que pertanyen a l'àmbit urbà i a l'àmbit fora d'urbà. A la Figura 10.1 es mostra la localització únicament dels arbres i conjunts remarcables de l'àmbit urbà del municipi de Sitges.

Distribució per espècies

Així, a banda dels 3 conjunts remarcables sense cap arbre destacable al seu interior, a la zona urbana s'han inventariat 30 arbres, 8 dels quals formen part d'un conjunt; pertanyents a 21 espècies diferents (Taula 10.2). Entre els arbres remarcables de la zona urbana l'espècie predominant és el pi blanc (*Pinus halepensis*), significat un 20,8 % del total d'arbres urbans inventariats (Figura 10.2).

S'observa que els arbres inventariats pertanyen a una considerable varietat d'espècies, sent reflex, encara que distorsionat, de la diversitat d'arbres plantats a la zona urbana, amb un elevat percentatge d'espècies introduïdes; un 66% del total d'espècies a les que pertanyen els arbres urbans inventariats. Cal remarcar però, que 3 de les espècies considerades al·lòctones han estat



introduïdes en temps històrics, pel que es tractaria d'espècies naturalitzades; és el cas de la morera (*Morus Alba*), del garrofer (*Ceratonía siliqua*) i del xiprer comú (*Cupressus sempervirens*).

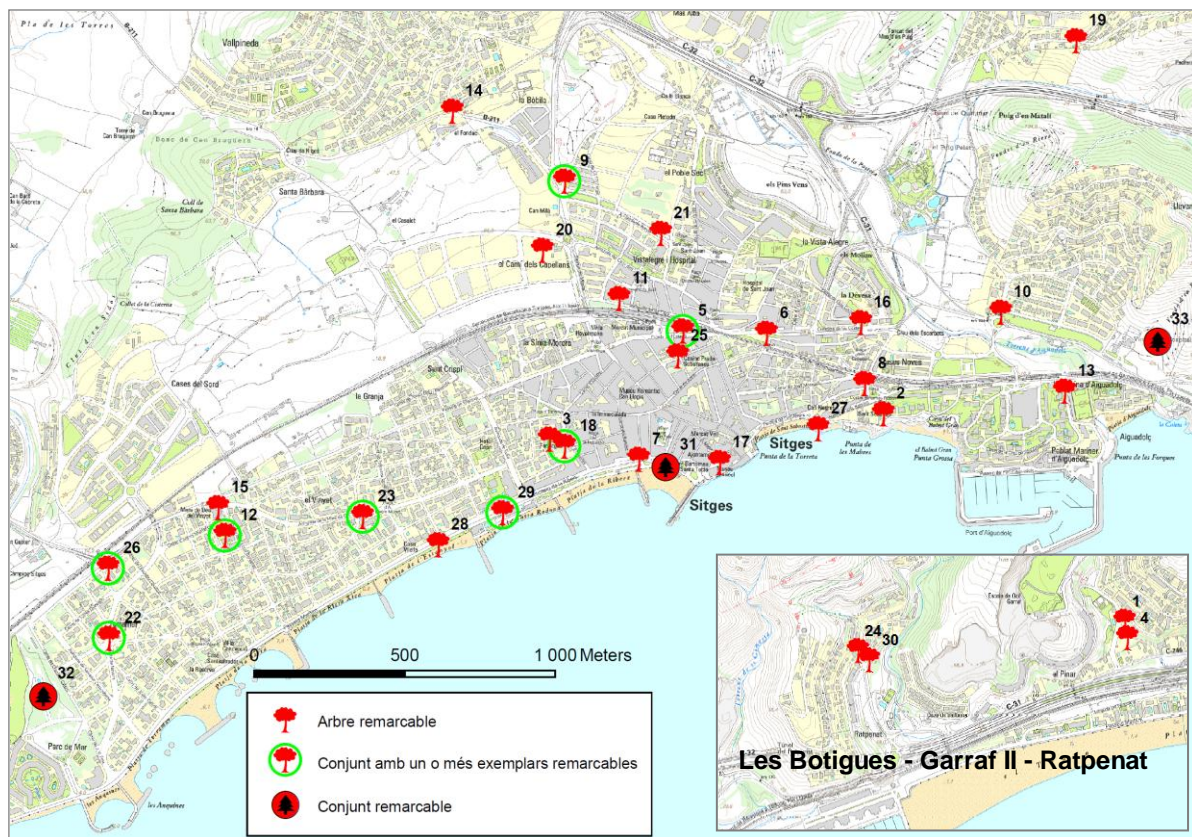


Figura 10.1 Distribució dels arbres i conjunts remarkable a d'àmbit urbà. Font: pròpia.

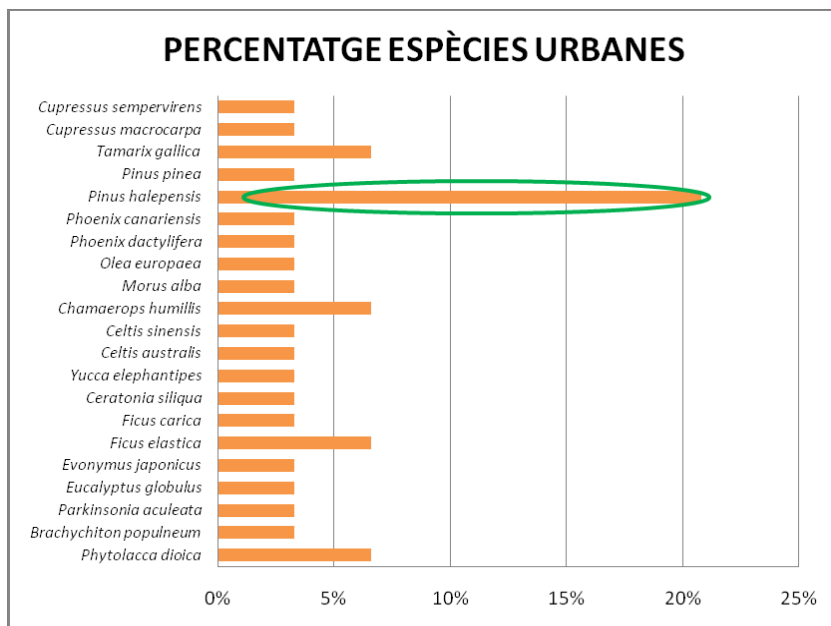


Figura 10.2 Espècies dels arbres urbans remarkable inventariats del municipi de Sitges.

**Taula 10.2** Llistat dels arbres urbans inventariats, amb indicació de l'espècie, i la seva inclusió o no a un conjunt. Font: pròpia.

ARBRES REMARCABLES DE LA ZONA URBANA				
Nº	Nom popular	Espècie	Conjunts	Nº arbres
1	Bellaombra del Garraf II	<i>Phytolacca dioica</i>		
2	Bellaombra de Sant Sebastià	<i>Phytolacca dioica</i>		
3	Braquiquito de Can Ferratge	<i>Brachychiton populneum</i>		
4	Eucaliptus del Garraf II	<i>Eucalyptus globulus</i>		
5	Evònim del Japó	<i>Evonymus japonicus</i>	Jardins de la Renfe	3
6	Ficus de Cases Noves	<i>Ficus elastica</i>		
7	Ficus del passeig Marítim	<i>Ficus elastica</i>		
8	Figuera de Sant Sebastià	<i>Ficus carica</i>		
9	Garrofers de La Madriguera	<i>Ceratonia siliqua</i>	Garrofers de la Madriguera	20
10	Iuca de Llevantina	<i>Yucca elephantipes</i>		
11	Lledoner de Poble Sec	<i>Celtis australis</i>		
12	Lledoner xinès del Vinyet	<i>Celtis sinensis</i>	Conjunt del Vinyet	6
13	Margalló d'Aiguadolç	<i>Chamaerops humilis</i>		
14	Margalló de Vallpineda	<i>Chamaerops humilis</i>		
15	Morera del Vinyet	<i>Morus Alba</i>		
16	Olivera dels Molins	<i>Olea europaea</i>		
17	Palmera de l'Ajuntament	<i>Phoenix dactylifera</i>		
18	Palmeres de Can Ferratge	<i>Phoenix canariensis</i>	Jardí Can Ferratge	6
19	Parquinsònia de Quint Mar	<i>Parkinsonia aculeata</i>		
20	Pi blanc de la Plana de Est	<i>Pinus halepensis</i>		
21	Pi blanc del Poble Sec	<i>Pinus halepensis</i>		
22	Pi blanc de Terramar	<i>Pinus halepensis</i>	Av.de pi blanc de Terramar	102
23	Pi blanc del Vinyet	<i>Pinus halepensis</i>	Av. de pi blanc del Vinyet	135
24	Pi blanc de Rat Penat	<i>Pinus halepensis</i>		
25	Pi blanc del Prado	<i>Pinus halepensis</i>		
26	Pi pinyer de Terramar	<i>Pinus pinea</i>	Av.de pi pinyer Terramar	83
27	Tamariu de Sant Sebastià	<i>Tamarix gallica</i>		
28	Tamariu del Passeig Marítim	<i>Tamarix gallica</i>		
29	Xiprer de Monterrey	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Conjunt del Pg. Marítim	7
30	Xiprer de Ratpenat	<i>Cupressus sempervirens</i>		
31			Palmeres del Pg. Marítim	
32			Jardins de Terramar	
33			Vinyes de Malvasia	

Distribució per barris i la tipologia urbanística d'aquests

Aquests arbres remarcables que es troben a la zona urbana del municipi de Sitges estan distribuïts per barris i urbanitzacions, sent el barri del Centre Poble i del Vinyet els que presenten un major nombre d'aquests, 6 i 5 respectivament, tal com s'observa a la Figura 10.3 i a la Taula 10.3. Donada



la baixa diferència entre el nombre d'arbres remarcables entre barris i, per tant, la poca informació que ens proporciona el percentatge d'arbres que es troba en cadascun d'aquests, s'opta per analitzar la densitat d'arbres que es troba segons la tipologia urbanística d'aquests: compacte o dispers.

Tal com s'observa a la Figura 10.4, prop de la meitat dels arbres remarcables ubicats en zona urbana (el 43,5%) es troben en barris compactes, mentre que la resta es troba en zones residencials, urbanitzacions o ciutat jardí. És una petita diferència, però si es té en compte la major superfície de zona urbana dispersa, ocupant el 74,5% de la superfície urbana total, podem dir que en zones urbanes compactes hi ha major densitat d'arbres remarcables. Això pot ser degut a que aquestes últimes corresponen a la zona urbana més antiga de Sitges; no obstant, és discutible pel fet que els arbres remarcables inventariats a la zona urbana no destaquen per la seva edat, port i el seu valor històric-cultural, sinó, principalment, per la seva peculiaritat botànica i bellesa. Respecte els 3 conjunts remarcables sense cap exemplar destacable, dos es troben en zones de tipologia urbanística compacta (Palmeres del Passeig de la Ribera i les Vinyes de malvasia), mentre el restant (Jardins de Terramar) es troba situat en un barri amb tipologia urbanística dispersa.

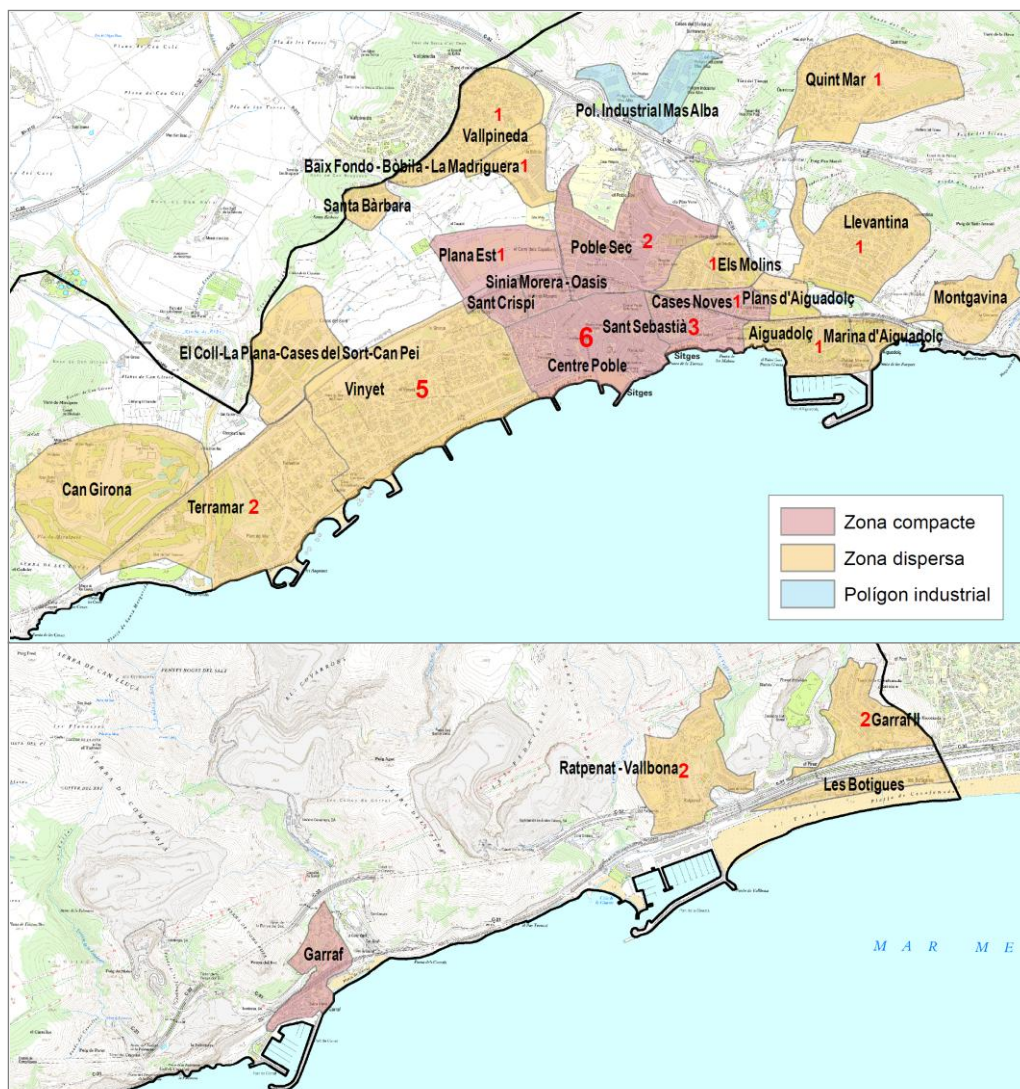


Figura 10.3 Distribució dels arbres per barris (indicant nombre d'arbres en vermell), distingint la tipologies urbanística d'aquests (compacta i dispersa). Font: pròpia

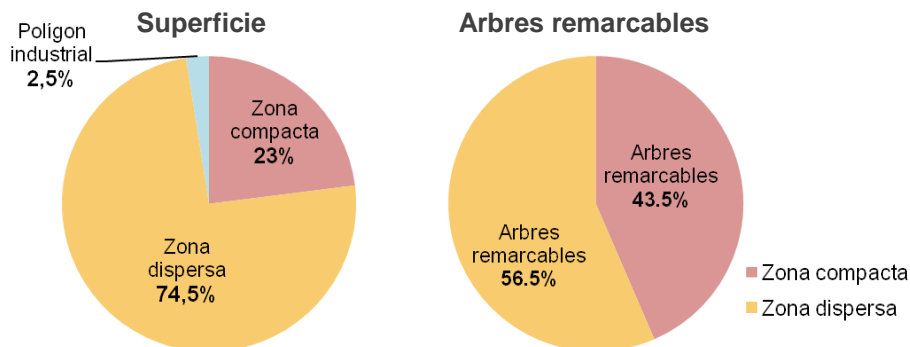


Figura 10.4 Comparatiu de la superfícies ocupades per les diferents tipologies urbanístiques amb el nombre d'arbres remarcables presents en cadascuna. Font: pròpia.

El nombre de conjunts presents, amb o sense la presència d'un arbre remarcable, són més abundants a la zona urbana dispersa del municipi de Sitges, comptant amb el 64% del nombre total de conjunts inventariats. La diferència no és gaire significativa si no es té en compte que els conjunts situats en la zona urbana compacte són menors en extensió i nombre d'exemplars (Taula 10.2), i que la pràctica totalitat dels conjunts presents a la zona compacte es troben al llarg de diferents trams del passeig marítim o en places.

Taula 10.3 Distribució dels arbres i conjunts urbans per barris i tipologia urbanística de la zona urbana. Font: pròpia.

DISTRIBUCIÓ DELS ARBRES I CONJUNTS URBANS PER BARRIS I TIPOLOGIA URBANÍSTICA			
Nº fitxa	Nom popular (<i>Espècie</i>)	Barri	Tipologia urbanística
3	Braquiquito de Can Ferratge (<i>Brachychiton populneum</i>)	Centre Poble	Tipus compacte (nucli urbà)
5	Evònim del Japó (<i>Evonymus japonicus</i>)*		
7	Ficus del passeig Marítim (<i>Ficus elastica</i>)		
17	Palmera de l'Ajuntament (<i>Phoenix dactylifera</i>)		
18	Palmeres de Can Ferratge (<i>Phoenix canariensis</i>)*		
25	Pi blanc del Prado (<i>Pinus halepensis</i>)		
31	Palmeres del Pg. Ribera ^{CR}		
20	Pi blanc de la Plana Est (<i>Pinus halepensis</i>)	Plana Est	
11	Lledoner de Poble Sec (<i>Celtis australis</i>)	Poble Sec	
21	Pi blanc del Poble Sec (<i>Pinus halepensis</i>)		
6	Ficus de Cases Noves (<i>Ficus elastica</i>)	Cases Noves	
2	Bellaombra de Sant Sebastià (<i>Phytolacca dioica</i>)	Sant Sebastià	
8	Figuera de Sant Sebastià (<i>Ficus carica</i>)		
27	Tamariu de Sant Sebastià (<i>Tamarix gallica</i>)		



DISTRIBUCIÓ DELS ARBRES I CONJUNTS URBANS PER BARRIS I TIPOLOGIA URBANÍSTICA			
Nº fitxa	Nom popular (<i>Espècie</i>)	Barri	Tipologia urbanística
1	Bellaombra del Garraf II (<i>Phytolacca dioica</i>)	Garraf II	Tipus dispers (ciutat jardí, urbanitzacions, zones residencials)
4	Eucaliptus del Garraf II (<i>Eucalyptus globulus</i>)		
9	Garrofers de La Madriguera (<i>Ceratonia siliqua</i>)*	Baix Fondo-Bòbila-La Madriguera	
10	luca de Llevantina (<i>Yucca elephantipes</i>)	Llevantina	
13	Margalló d'Aiguadolç (<i>Chamaerops humillis</i>)	Aiguadolç	
14	Margalló de Vallpineda (<i>Chamaerops humillis</i>)	Vallpineda	
12	Lledoner xinès del Vinyet (<i>Celtis sinensis</i>)*	Vinyet	
15	Morera del Vinyet (<i>Morus Alba</i>)		
23	Pi blanc del Vinyet (<i>Pinus halepensis</i>)*		
29	Xiprer de Monterrey (<i>Cupressus macrocarpa</i>)*		
28	Tamariu del Passeig Marítim (<i>Tamarix gallica</i>)		
16	Olivera dels Molins (<i>Olea europaea</i>)	Els Molins	
19	Parquinsònia de Quint Mar (<i>Parkinsonia aculeata</i>)	Quint Mar	
22	Pi blanc deTerramar (<i>Pinus halepensis</i>)*	Terramar	
26	Pi pinyer de Terramar (<i>Pinus pinea</i>)*		
32	Jardins de Terramar ^{CR}		
24	Pi blanc de Ratpenat (<i>Pinus halepensis</i>)	Ratpenat – Vallbona	
30	Xiprer de Ratpenat (<i>Cupressus sempervirens</i>)		
33	Vinyes de Malvasia ^{CR}	Montgavina	

L'asterisc (*) indica que són arbres inventariats inclosos en un dels conjunts remarcables definits a la Taula 9.2 i la simbologia ^{CR} correspon a conjunts remarcables sense la presència d'un exemplar destacable.

Categoria dels arbres i conjunts urbans inventariats

La totalitat dels arbres i conjunts urbans inventariats s'han considerat **Singulars**, d'interès a nivell local; 25 d'aquests, 17 arbres i 8 conjunts, són inclosos al Catàleg d'arbrat singular del municipi de Sitges, gaudint de protecció legal i sent declarats protegits per la Ordenança Municipal de protecció dels espais verds i de l'arbrat del municipi de Sitges, mentre que un conjunt remarcable sense la presència d'exemplar destacable (els Jardins de Terramar) està inclòs al Catàleg de Patrimoni de Sitges. La resta, 7 arbres i conjunts inventariats, no estan emparats per cap tipus de protecció legal.

A la Taula 10.4 es mostra un llistat dels arbres i conjunts remarcables amb la classificació de la categoria considerada per a cadascun, per a la seva catalogació, i el grau de protecció de que gaudeixen.

El diferents graus de protecció dels que gaudeixen actualment els diferents arbres i conjunts inventariats es redueixen a 3, els quals s'identifiquen a la taula del següent mode:

- No tenir cap tipus de protecció legal (-)
- Gaudir d'una protecció a nivell municipal (Local)
- Gaudir d'una protecció a nivell de parc (Parc)



Els arbres inventariats que formen part d'un conjunt, tot ell gaudint del mateix grau de protecció i categoria considerada per a la seva catalogació, s'han identificat mitjançant un asterisc(*) per tal de distingir-los dels arbres individuals.

Taula 10.4 Categoria i grau de protecció dels arbres i conjunts remarcables inventariats de la zona urbana. Font: pròpia.

ARBRES I CONJUNTS REMARCABLES DE LA ZONA URBANA				
Núm. fitxa	Nom popular	Espècie	Categoria	Grau de protecció
1	Bellaombra del Garraf II	<i>Phytolacca dioica</i>	Singular	Local
2	Bellaombra de Sant Sebastià	<i>Phytolacca dioica</i>	Singular	-
3	Braquiquito de Can Ferratges	<i>Brachychiton populneum</i>	Singular	Local
4	Eucaliptus del Garraf II	<i>Eucalyptus globulus</i>	Singular	Local
5	Evònim del Japó *	<i>Evonymus japonicus</i>	Singular	Local
6	Ficus del cautxú de Cases Noves	<i>Ficus elastica</i>	Singular	Local
7	Ficus del passeig Marítim	<i>Ficus elastica</i>	Singular	Local
8	Figuera de Sant Sebastià	<i>Ficus carica</i>	Singular	Local
9	Garrofers de La Madriguera *	<i>Ceratonia siliqua</i>	Singular	Local
10	Iuca de Llevantina	<i>Yucca elephantipes</i>	Singular	Local
11	Lledoner de Poble Sec	<i>Celtis australis</i>	Singular	Local
12	Lledoner xinès del Vinyet *	<i>Celtis sinensis</i>	Singular	Local
13	Margalló d'Aiguadolç	<i>Chamaerops humilis</i>	Singular	Local
14	Margalló de Vallpineda	<i>Chamaerops humilis</i>	Singular	Local
15	Morera del Vinyet	<i>Morus Alba</i>	Singular	Local
16	Olivera dels Molins	<i>Olea europaea</i>	Singular	-
17	Palmera de l'Ajuntament	<i>Phoenix dactylifera</i>	Singular	Local
18	Palmeres de Can Ferratge *	<i>Phoenix canariensis</i>	Singular	Local
19	Parquinsònia de Quint Mar	<i>Parkinsonia aculeata</i>	Singular	Local
20	Pi blanc de la Plana de Est	<i>Pinus halepensis</i>	Singular	Local
21	Pi blanc del Poble Sec	<i>Pinus halepensis</i>	Singular	Local
22	Pi blanc de Terramar *	<i>Pinus halepensis</i>	Singular	Local
23	Pi blanc del Vinyet *	<i>Pinus halepensis</i>	Singular	Local
24	Pi blanc de Rat Penat	<i>Pinus halepensis</i>	Singular	-
25	Pi blanc del Prado	<i>Pinus halepensis</i>	Singular	-
26	Pi pinyer de Terramar *	<i>Pinus pinea</i>	Singular	Local
27	Tamariu del Passeig Marítim	<i>Tamarix gallica</i>	Singular	Local
28	Tamariu de Sant Sebastià	<i>Tamarix gallica</i>	Singular	Local
29	Xiprer de Monterrey *	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Singular	Local
30	Xiprer de Ratpenat	<i>Cupressus sempervirens</i>	Singular	-
31	Palmeres del Passeig Ribera	<i>Phoenix sp.</i>	Singular	-
32	Jardins de Terramar	(varies espècies)	Singular	Local
33	Vinyes de Malvasia	Varietat <i>Vitis vinifera</i>	Singular	-

L'asterisc (*) indica que són arbres inventariats inclosos en un dels conjunts remarcables del municipi i la simbologia **CR** correspon a conjunts remarcables sense la presència d'un exemplar destacable.



10.1.2 Inventari d'arbres i conjunts remarcables fora de zona urbana

Tal com s'ha comentat a l'apartat de metodologia, la cerca d'aquests s'ha realitzat mitjançant el rastreig d'ortofotomapes de l'àmbit d'estudi i, especialment, amb l'assessorament del Dr. Martí Boada alhora d'incloure a l'inventari determinats exemplars.

A l'àmbit no urbà, s'han inventariat 9 elements remarcables (Figura 10.5), els quals s'han distribuït per masos o plans; 8 són exemplars remarcables i el restant, el roure del fondo del Tro, forma part d'un conjunt remarcable (la roureda de la Casa Vella).

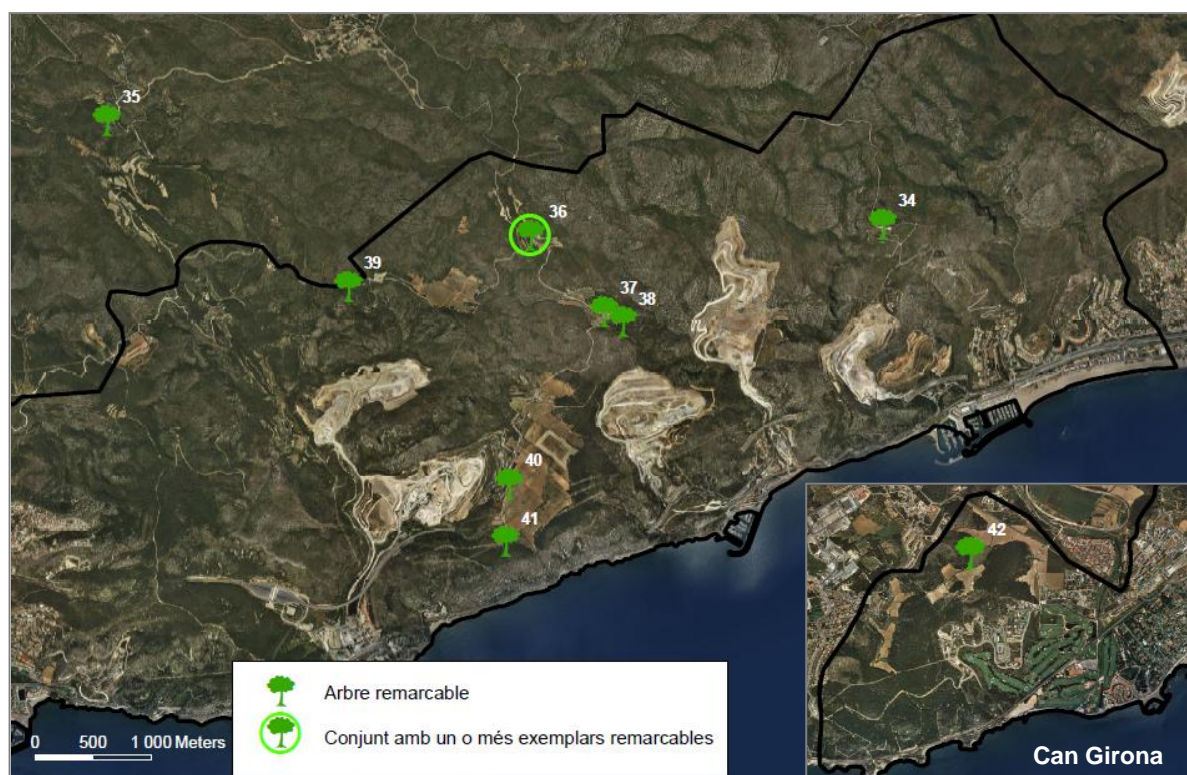


Figura 10.5 Distribució dels arbres i conjunts remarcables fora de l'àmbit urbà. Font: pròpia.

Distribució per espècies

El total d'arbres inventariats de la zona no urbana, pertanyen a 7 espècies diferents (Taula 10.5), sent el pi blanc (*Pinus halepensis*) i la figuera (*Ficus carica*) les espècies predominants, suposant cadascuna el 22,2% del total d'espècies dels arbres inventariats (Figura 10.6).

Sent 9 el nombre d'exemplars inventariats, la diversitat d'espècies a la que pertanyen és considerable, sent totes elles espècies de procedeixen del procés natural i espontani de difusió d'espècies (autòctones).



Taula 10.5 Llistat dels arbres no urbans inventariats, amb indicació de l'espècie i, si és el cas, el conjunt al que pertanyen. Font: pròpia.

ARBRES REMARCABLES DE FORA DE LA ZONA URBANA				
Nº	Nom popular	Espècie	Conjunts	Nº arbres
34	Figuera de la Pleta	<i>Ficus carica</i>		
35	Tiler de Jafre	<i>Thilia platyphyllos</i>		
36	Roure del fondo del Tro	<i>Quercus pubescens h.</i>	Roureda de la Casa Vella	16
37	Figuera de Can Lluçà	<i>Ficus carica</i>		
38	Servera de Can Lluçà	<i>Sorbus domestica</i>		
39	Pi del pla de les Llenties	<i>Pinus pinea</i>		
40	Ullastre de Can Robert	<i>Olea europaea sylvestris</i>		
41	Pi de Ca l'Amell	<i>Pinus halepensis</i>		
42	Pi de Can Girona	<i>Pinus halepensis</i>		

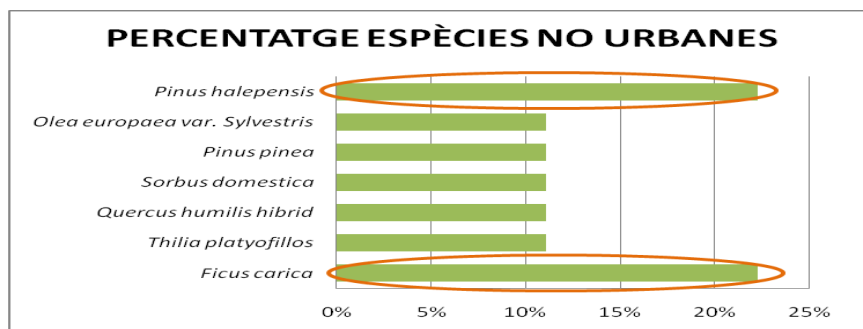


Figura 10.6 Espècies dels arbres remarcables inventariats de la zona no urbana. Font: pròpia.

Categoria dels arbres i conjunts no urbans inventariats

Dels 9 elements remarcables inventariats, únicament 1 exemplar de pi blanc s'ha considerat que es troba a la categoria de **Notable** per a la seva catalogació, considerat un arbre d'interès comarcal; aquest és el Pi de Can Girona. Per a la resta d'arbres inventariats fora de l'àmbit urbà es proposa la seva protecció com arbres d'interès local, considerant la seva inclusió en la categoria de **Singulars**.

A la Taula 10.6 es mostra un llistat dels arbres i conjunts remarcables que es troben fora de la zona urbana amb la classificació de la categoria considerada per a cadascun, per a la seva catalogació, i el grau de protecció de que gaudeixen.

Els arbres de fora de zona urbana no gaudeixen de cap tipus de protecció específica, únicament estant protegits a nivell del Parc Natural del Garraf d'un mode genèric, sense distingir-se de la resta de vegetació dins els límits del parc.

Pel que respecte a si l'arbre està inclòs o no en un conjunt, s'indica amb un asterisc (*) junt amb el nom popular de l'exemplar. En el cas dels arbres no urbans, únicament el Roure del fondo del Tro pertany a un conjunt, la roureda de la Casa Vella.

**Taula 10.6** Exemplars catalogats descartats i motius pels quals no han estat inclosos a l'inventari objecte del projecte.

ARBRES REMARCABLES DE LA ZONA URBANA				
Núm. fitxa	Nom popular	Espècie	Categoria	Grau de protecció
34	Figuera de la Pleta	<i>Ficus carica</i>	Singular	-
35	Tiler de Jafre	<i>Thilia platyphillos</i>	Singular	-
36	Roure del fondo del Tro*	<i>Quercus pubescens h.</i>	Singular	-
37	Figuera de Can Lluçà	<i>Ficus carica</i>	Singular	-
38	Servera de Can Lluçà	<i>Sorbus domestica</i>	Singular	-
39	Pi del pla de les Llenties	<i>Pinus pinea</i>	Singular	-
40	Ullastre de Can Robert	<i>Olea europaea sylvestris</i>	Singular	-
41	Pi de Ca l'Amell	<i>Pinus halepensis</i>	Singular	-
42	Pi de Can Girona	<i>Pinus halepensis</i>	Notable	-



10.2 Anàlisi qualitativa de l'estat de conservació i importància socioambiental dels arbres i conjunts remarcables de Sitges

Per tal de fer més entenedor l'estudi de les 35 variables incloses a les fitxes dels arbres i conjunts inventariats, s'ha elaborat un informe valoratiu de cadascun agrupant aquestes dades d'acord als criteris descrits al capítol de metodologia del projecte. Aquests informes inclouen una descripció valorada dels diferents aspectes relacionats amb l'arbre o conjunt: localització i accés; entorn natural; entorn humà i freqüentació antròpica; aspectes morfològics i afeccions a destacar; context històric i cultural, usos tradicionals; gestió actual i raó de remarcabilitat. A partir d'aquests aspectes es fa una valoració de l'estat de conservació i importància sociocultural de cadascun dels arbres inventariats, centrant-nos amb els següents paràmetres:

- Estat vital
- Accessibilitat
- Funció ecològica
- Valor sociocultural
- Impactes negatius
- Qualitat de la gestió

Els resultats d'aquesta valoració de l'estat vital i importància socioambiental de cadascun dels arbres, agrupant aquests paràmetres en intervals definits, ens permet fer un anàlisi qualitatiu global comparant els arbres entre sí, tot i salvaguardar les distàncies intrínseques i la especificitat dels mateixos.

La valoració dels tres conjunts remarcables sense la presència d'un exemplar destacable al seu interior (Palmeres del Passeig de la Ribera, Vinyes de Malvasia i Jardins de Terramar) s'ha realitzat separatament de la resta d'arbres inventariats. Això es degut al fet de no disposar d'un exemplar destacable comparable amb la resta d'arbres inventariats, a certa heterogeneïtat d'espècies vegetals dins del conjunt (cas de Jardins de Terramar i Palmeres del Passeig de la Ribera) o a la manca de resultats de la totalitat dels paràmetres tinguts en compte per a la valoració dels arbres remarcables (Vinyes de Malvasia); en definitiva, al tractar-se d'elements difícilment comparables amb la resta de l'arbrat inventariat.

A la Taula 10.7 i Taula 10.8 es resumeixen tots els resultats de la valoració de l'estat vital i importància socioambiental dels arbres urbans i no urbans inventariats, amb la proposta de catalogació d'aquests, així com dels 3 conjunts remarcables definits.

A continuació es fa un anàlisi qualitatiu de cadascun dels paràmetres en que s'ha centrat la valoració de l'estat de conservació i importància socioambiental dels arbres i conjunts inventariats. Per a cada paràmetre s'ha fet una interpretació gràfica dels resultats obtinguts pels arbres de la zona urbana i de la zona no urbana.

**Taula 10.7** Valoracions qualitatives dels arbres i conjunts remarcables inventariats situats a l'àmbit urbà del municipi de Sitges. Font: pròpia.

ARBRES REMARCABLES DE LA ZONA URBANA								
Núm. fitxa	Nom popular	Espècie	Accessibilitat	Estat vital	Funció ecològica	Valor sociocultural	Impactes negatius	Qualitat de gestió
1	Bellaombra del Garraf II	<i>Phytolacca dioica</i>	A	A	M	B	B	M
2	Bellaombra de Sant Sebastià	<i>Phytolacca dioica</i>	A	A	M	B	B	M
3	Braquiquito de Can Ferratges	<i>Brachychiton populneum</i>	A	M	B	B	M/B	B
4	Eucaliptus del Garraf II	<i>Eucalyptus globulus</i>	A	A	M	B	B	M
5	Evònim del Japó*	<i>Evonymus japonicus</i>	A	M	B	B	M/A	M
6	Ficus del cautxú de Cases Noves	<i>Ficus elastica</i>	A	A	B	B	M/B	M
7	Ficus del Passeig Marítim	<i>Ficus elastica</i>	A	A	M	B	M/B	M
8	Figuera de Sant Sebastià	<i>Ficus carica</i>	A	B	B	B	M/A	B
9	Garrofers de La Madriguera*	<i>Ceratonia siliqua</i>	A	B	M	B	M/A	B
10	Iuca de Llevantina	<i>Yucca elephantipes</i>	A	A	B	B	B	M
11	Lledoner de Poble Sec	<i>Celtis australis</i>	A	M/A	B	B	M/A	B
12	Lledoner xinès del Vinyet*	<i>Celtis sinensis</i>	A	M	B/M	B	M	M
13	Margalló d'Aiguadolç	<i>Chamaerops humilis</i>	A	A	M	B	M/B	M
14	Margalló de Vallpineda	<i>Chamaerops humilis</i>	A	A	B	B	M/B	M
15	Morera del Vinyet	<i>Morus Alba</i>	A	B	B	M	M	M
16	Olivera dels Molins	<i>Olea europaea</i>	A	M	M/B	M	B	M
17	Palmera de l'Ajuntament	<i>Phoenix dactylifera</i>	A	A	B	A	M/A	M/A
18	Palmeres de Can Ferratges*	<i>Phoenix canariensis</i>	A	A	M	B	B	M
19	Parquinsònia de Quint Mar	<i>Parkinsonia aculeata</i>	A	A	B	B	M	M
20	Pi blanc de la Plana Est	<i>Pinus halepensis</i>	A	A	B	M/B	M	M
21	Pi blanc del Poble Sec	<i>Pinus halepensis</i>	A	M	B	M/B	M/A	M/A
22	Pi blanc de Terramar*	<i>Pinus halepensis</i>	A	M	M/B	B	M	M
23	Pi blanc del Vinyet*	<i>Pinus halepensis</i>	A	M	M/B	B	M	M



Núm. fitxa	Nom popular	Espècie	Accessibilitat	Estat vital	Funció ecològica	Valor sociocultural	Impactes negatius	Qualitat de gestió
24	Pi blanc de Rat Penat	<i>Pinus halepensis</i>	A	M	M/B	B	M	B
25	Pi blanc del Prado	<i>Pinus halepensis</i>	A	M	B	M/B	M/A	M
26	Pi pinyer de Terramar*	<i>Pinus pinea</i>	A	M/A	M	B	M/B	M
27	Tamariu de Sant Sebastià	<i>Tamarix gallica</i>	A	B	B	B	M/A	B
28	Tamariu del Passeig Marítim	<i>Tamarix gallica</i>	A	M	B	M	B	M/A
29	Xiprer de Monterrey*	<i>Cupressus macrocarpa</i>	A	A	B	B	M	M/B
30	Xiprer de rat penat	<i>Cupressus sempervirens</i>	A	A	M	M/B	B	M/A
31	Palmeres del Passeig Ribera*	<i>Phoenix sp i Washingtonia</i>	A	A	M	M	M	M
32	Jardins de Terramar*	Varies espècies	A	A	A	M	B	M
33	Vinyes de Malvasia*	<i>Vitis vinifera L.</i>	A	A	B	A	M	A

Taula 10.8 Valoracions qualitatives dels arbres i conjunts remarcables situats fora de l'àmbit urbà del municipi de Sitges. Font: pròpia.

ARBRES REMARCABLES DE FORA DE LA ZONA URBANA								
Núm. fitxa	Nom popular	Espècie	Accessibilitat	Estat vital	Funció ecològica	Valor sociocultural	Impactes negatius	Qualitat de gestió
34	Figuera de la Pleta	<i>Ficus carica</i>	A	M	M	M	M/B	M
35	Tiler de Jafre	<i>Thilia platyphyllos</i>	M	M/B	M/A	M	M/A	B
36	Roure del fondo del Tro*	<i>Quercus pubescens h.</i>	M	A	M/A	M	B	M/A
37	Figuera de Can Lluçà	<i>Ficus carica</i>	M	A	M	M/A	B	M
38	Servera de Can Lluçà	<i>Sorbus domestica</i>	M/A	M/A	M/A	M/A	M	M
39	Pi del pla de les Llenties	<i>Pinus pinea</i>	M	M/A	A	B	M/A	M
40	Ullastre de Can Robert	<i>Olea europaea sylvestris</i>	M/A	A	M	B	B	M/A
41	Pi de Ca l'Amell	<i>Pinus halepensis</i>	M/A	A	M	B/M	M/A	M
42	Pi de Can Girona	<i>Pinus halepensis</i>	M	A	A	B	B	M/A



10.2.1 Estat vital

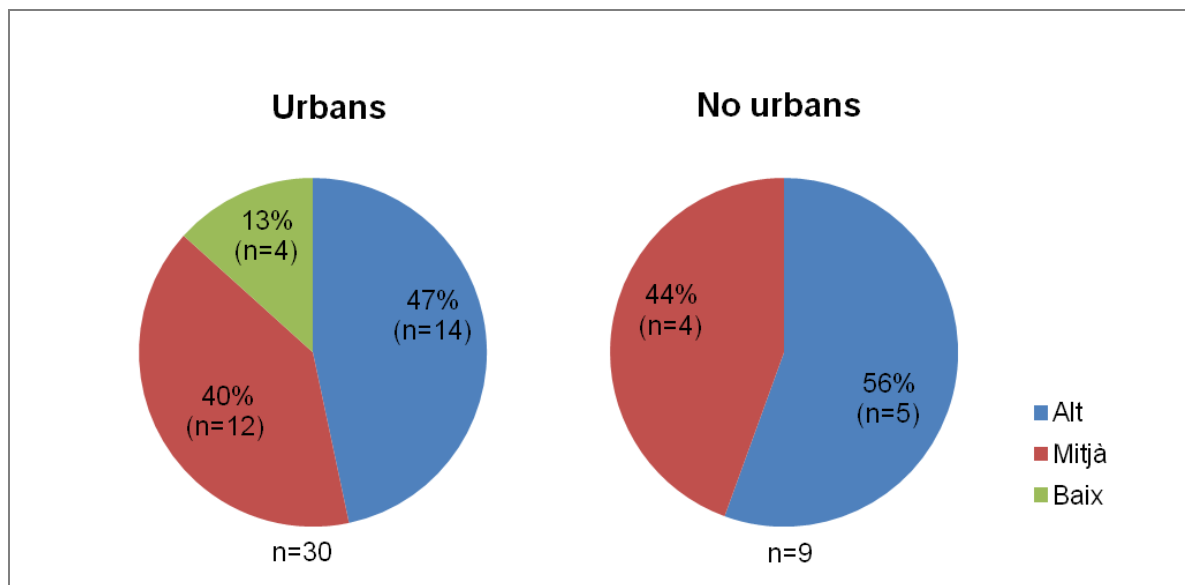


Figura 10.7 Resultats de la valoració de l'estat vital dels arbres i conjunts remarcables del municipi de Sitges. Font: pròpia.

La dinàmica general que s'observa respecte el paràmetre d'estat vital dels arbres remarcables del municipi de Sitges (Figura 10.7), és que els arbres que es troben fora de la zona urbana obtenen una major valoració final que els urbans.

S'observa que, tot i que en ambdós casos predomina l'arbrat amb un estat vital considerat alt, el percentatge és major en el cas dels arbres situats fora de la zona urbana. Pràcticament la meitat dels arbres situats fora de la zona urbana tenen un estat alt (56%), així com en la zona no urbana (47%); no obstant, mentre que la resta d'arbres no urbans es mantenen en un estat vital mitjà, en la zona urbana hi ha un percentatge notori (13%) d'arbres que s'ha considerat que tenen un estat vital baix.

Així, en general, els **arbres en zona urbana** presenten un menor estat vital que els arbres situats fora de la zona urbana, degut al fet que aquests estan més exposats a impactes negatius antròpics pel fet d'estar situats en una zona fortament antropitzada amb elevada freqüentació i en general, d'una menor qualitat de la gestió que se'n fa. Cal destacar que la totalitat dels arbres situats en zona urbana gaudeixen d'una accessibilitat alta, trobant-se en carrers i jardins públics sense cap dificultat per arribar-hi.

A banda de l'elevada freqüentació de la major part de la major part dels arbres situats en la zona urbana, l'entorn en que es troben suposa un impacte negatiu per part d'aquests degut a una menor disposició d'espai, tant pel que fa a terreny necessari per una correcta disposició de les arrels com l'espai aeri pel creixement de la capçada. Aquest fet és fa palès al comparar l'estat vital dels arbres que es troben en una zona compacta i dispersa, disposant aquesta última de més espai i menys limitacions per al creixement dels arbres urbans, a més d'una freqüentació més baixa al no haver la mateixa densitat de serveis que al nucli urbà compacte Figura 10.8.

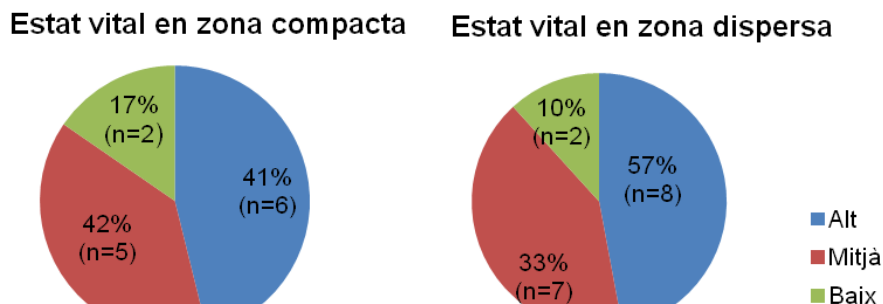


Figura 10.8 Comparatiu de l'estat vital dels arbres en zona urbana compacta i dispersa. Font: pròpia.

Del total d'arbres urbans que destaquen pel seu alt valor final en el paràmetre d'estat vital, en total 14, 8 es troben en zones urbanístiques de tipologia dispersa, mentre que els 6 restants es troben en zones considerades compactes. No obstant, d'aquests últims, tots ells es troben o bé al passeig marítim, en places o en d'altres zones que tot i l'elevada freqüentació dels indrets, els arbres disposen d'un espai relativament distant de les zones de pas. Així, destaquen pel seu estat vital els exemplars situats a la zona residencial del Garraf II: la Bellaombra del Garraf II (1) i l'Eucaliptus del Garraf II (4); també a zones disperses, des del punt de vista urbanístic, destaca la Parquinsònia de Quint Mar (19), la Luca de la Llevantina (10), el Xiprer de Monterey (29) i el Xiprer de Ratpenat (30); a banda del Margalló de Vallpineda (14) i el Margalló d'Aiguadolç (13).

Pel que respecte als margallons, el seu estat vital es deu principalment a que es tracta d'una planta pròpia del litoral i prelitoral amb una elevada adaptació al clima mediterrani, i amb una elevada resistència davant diferents pertorbacions que pugui patir (sequera, vents forts i costaners, salinitat, etc.). A banda, es tracta de dos exemplars de margalló situats en zones sota control (Margalló de Vallpineda, a l'entrada vigilada d'una urbanització) o amb limitació horària d'accés (Margalló d'Aiguadolç, al jardí interior d'un poliesportiu); per aquests motius, aquests margallons gaudeixen d'una situació que afavoreix la conservació del seu bon estat vital, independentment de la qualitat de la seva gestió. Pel que respecte a la Parquinsònia de Quintmar, a banda de la seva resistència inherent a l'espècie (a la sequera, al sol àrid i salinitzats, a les glaçades ocasionals, i en general, a la climatologia de la zona), es troba aïllada en una rotonda sense competència pels recursos; fet que afavoreix conservar-se en un estat molt saludable. Respecte el Xiprer de Ratpenat, la seva situació enmig d'una rotonda i els baixos impactes negatius als que està sotmès li permet un excel·lent desenvolupament.

En zona amb tipologia urbanística compacta destaquen pel seu alt estat vital, el Ficus de del Passeig Marítim (7), que es troba al parterre central al llarg del passeig marítim de Sitges gaudint de certa protecció vers la freqüentació i la circulació amb vehicles motoritzats, a banda de un baix grau de contaminació per les brises marines a les que està sotmès el passeig; les Palmeres de Can Ferratges (18), en un parc i amb bona disponibilitat d'espai; la Bellaombra de Sant Sebastià (2), el Ficus de Cautxú de les Cases Noves (6) i la Palmera de l'Ajuntament (17) que es troben en testos o murs empedrats; i el Pi blanc de la Plana de l'Est.

De tots els arbres i conjunts urbans, els Garrofers de La Madriguera (9) són un dels exemplars que presenta un estat vital més baix, que tot i estar inclosos al catàleg municipal de Sitges i gaudir de la



protecció d'ordenança municipal d'arbrat i zones verdes del municipi de Sitges, la gestió que se'n fa és força minsa i presenta uns impactes negatius força importants. Els segueixen la Figuera de Sant Sebastià (8), el Tamariu de Sant Sebastià (27) i la Morera del Vinyet (15), que no gaudeixen d'una bona gestió, tot i ésser inclosos al catàleg de l'arbrat singular de Sitges, i ser exemplars molt accessibles amb un alt grau de freqüentació humana i situats en un entorn molt antropitzat.

A la resta dels exemplars (12) se'ls ha atorgat la qualificació d'estat vital mitjà, destacant-ne el Lledoner de Poblec Sec (11) i el Pi pinyer de Terramar (26), amb un estat vital mitjà però amb tendència a alt.

Cal destacar que els tres conjunts dels Jardins de Terramar (32), Vinyes de Malvasia (33) i Palmeres del Passeig Ribera (31) presenten un estat vital alt, ja sigui pels horaris d'obertura limitats com en el cas dels Jardins de Terramar, o per la important gestió que es du a terme per a tots tres conjunts.

En els **arbres i conjunt fora de l'àmbit urbà** s'observa una relativa tendència a l'alça respecte els valors finals obtinguts en aquest paràmetre, en tant que els valors oscil·len entre les categories alt i mitjà. Això indica que tot i trobar-se condicionats per la distribució dels factors naturals i que alguns d'ells han estat afectats per impactes puntuals, com són els incendis ocorreguts el 1982 i el 1994, aquests es troben sotmesos a un menor grau d'impactes de forma continuada. Destaca pel seu estat vital alt el Roure del Fondo del Tro (36) amb un entorn que conserva una cobertura vegetal circumdant considerable i amb forta regeneració de l'espècie conformant una roureda; l'Ullastre de Can Robert (40) i el Pi de Can Girona (42), presentant unes característiques morfològiques que els fan potencialment propicis a desenvolupar una funció ecològica important. Els segueixen de ben a prop la Figuera de Can Lluçà (37), i el Pi de Ca l'Amell (41), tot i la pronunciada influència humana en el seu entorn. Amb un valor final mitjà per aquest paràmetre, però amb tendència a alt, es troba la Servera de Can Lluçà (38) i el Pi del Pla de les Llenties (39), el qual es troba en un entorn amb un elevat nombre de pins pinyers de petit port com a conseqüència de la seva important funció d'arbre mare. El Til·ler de Jafre (35) és, de tots els arbres inventariats fora la zona urbana, el que tendeix a la categoria més baixa, tot i que entra dins la categoria mitjana; principalment degut al seu important buidament del tronc, a la manca d'intervencions directes de gestió, no estant emparat per cap figura de protecció legal, i a una sèrie d'impactes negatius naturals, com és possiblement una baixa adaptació a un clima més àrid i menys fresc del que li és propi.

A grans trets es pot afirmar que els arbres i conjunts de Sitges inventariats presenten un estat vital mitjà-alt, en part gràcies a la gestió que es va dur a terme fa un any a l'àmbit urbà, el qual actualment no es manté amb el mateix rigor, associada a una menor quantitat i importància de les afeccions. Així mateix es deu a la conservació de l'entorn natural de la zona, en especial a l'entorn dels masos que es troben dins del PNG.



10.2.2 Accessibilitat

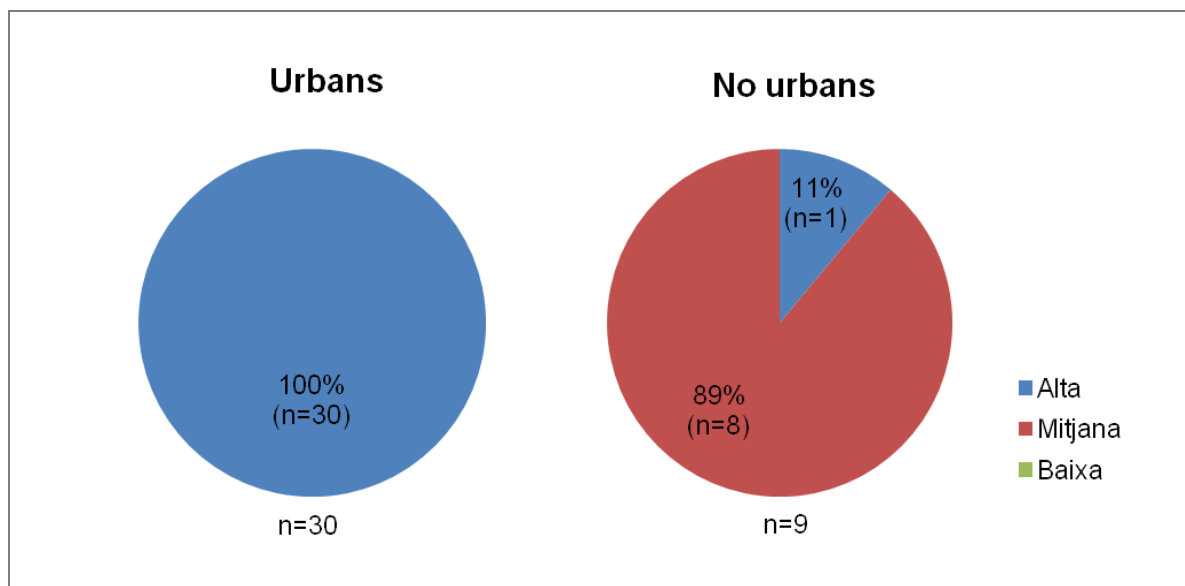


Figura 10.9 Resultats obtinguts de la valoració de l'accessibilitat als arbres i conjunts remarcables del municipi de Sitges. Font: pròpia.

En termes generals, s'observa que els 30 arbres i conjunts urbans tenen tots una accessibilitat alta, a diferència dels no urbans en que l'accessibilitat ve determinada per més factors, com són les diferents maneres amb que l'entorn natural limita l'accés (barreres naturals) i la distància de l'indret on s'ubica l'arbre respecte el nucli urbà, condicionat alhora a la predisposició del propietari a permetre als visitants el pas a les seves finques. Els principals aspectes que han accentuat la variabilitat d'aquest paràmetre en el cas dels arbres inventariats de la zona no urbana han estat la distància al nucli urbà i la transitabilitat del camí d'accés amb vehicle o sense. Com tots ells es troben dins del Parc Natural del Garraf, amb presència de pistes de terra no formigonades, és aconsellable no circular-hi amb un vehicle convencional, sinó amb un vehicle tot terreny, fet que suposa una disminució en la qualificació d'aquest paràmetre.

L'accessibilitat de la totalitat dels exemplars inventariats que es troben a **la zona urbana** és elevada, rebent la qualificació d'alta, pel fet que les distàncies són relativament petites, que s'hi pot accedir a peu o amb vehicle motoritzat i que els trajectes no són perdedors tenint sempre de referència el nom del carrer o plaça on és situen. D'altra banda, la major part són públics, pel que no hi ha obstacles que impedeixin o dificultin l'accés, tret de les limitacions que suposa cenyir-se a un horari per a determinats jardins que disposen d'un horari d'obertura.

Respecte els tres conjunts remarcables -Jardins de Terramar (32), Vinyes de Malvasia (33), Palmeres del Passeig Ribera (31)-, els tres presenten una accessibilitat alta, de la mateixa manera que tots els exemplars que es troben dintre de la zona urbana, ja sigui per la facilitat en trobar-los i en arribar-hi com per la manca d'obstacles presents en el camí.

Dels diferents resultats qualitius de l'accessibilitat als arbres situats **forà de l'àmbit urbà**, en destaca la Figuera de la Pleta (34) com únic exemplar que disposa d'una accessibilitat alta; fet que, malgrat el relatiu allunyament de la Pleta al nucli urbà de Sitges, el tram de Ctra. de Ratpenat a



Plana Novella a recorrer és formigonat i no presenta cap dificultat, tret de l'estretor d'alguns trams. L'arbre es troba situat dins de la finca de la Pleta, sent obert al públic en general dins dels horaris d'atenció de l'oficina d'informació del parc.

La resta d'arbres d'àmbit no urbà obtenen la qualificació mitjana en aquest paràmetre; no obstant, hi ha 3 arbres que tot i tenir una accessibilitat mitjana, tendeix a alta, pel fet que una bona part del recorregut es formigonat i els trams que són de terra tenen poques dificultats poden-se realitzar amb un vehicle convencional. La forta ascensió inicial per un camí estret de forta pendent i corbes, els trams i la distància al nucli urbà són el motiu pel qual l'accessibilitat no ha assolit la qualificació d'alta. És el cas de la Servera de Can Lluçà (38) i, el Pi de Ca l'Amell (41) i l'Ullastre de Can Robert (40), situats a ponent del pla de Campdàsens.

La Figuera de Can Lluçà (37), tot i trobar-se a la mateixa finca que la servera, perd la tendència a l'accessibilitat d'alta pel fet de trobar-se dins del jardí del mas, en l'accés del qual es troba una cadena i la senyalització de prohibició de pas. No obstant, els masovers de la finca tenen molt bona predisposició per a les visites, sense posar cap impediment per accedir-hi.

L'únic exemplar amb una accessibilitat menor, tot i que entra dins la categoria mitjana, és el cas del Pi de Can Girona (42). Aquesta accessibilitat és deguda a que no és possible arribar amb vehicle motoritzat fins a l'individu, però sí fins a l'entrada de la urbanització on es troba. No obstant, s'hi pot arribar a peu per un camí amb un substrat format bàsicament per roca, a una distància d'uns 10 minuts des de l'entrada de la urbanització.

En general, tots els arbres i conjunts inventariats presenten una bona accessibilitat, fet que incideix en l'estat vital de l'arbre donat que està relacionat amb una major freqüentació humana i una elevada antropització de l'entorn; com més alta és l'accessibilitat, més possibilitats hi ha que l'increment dels impactes negatius de caràcter antròpic actuï en detriment de l'estat vital de l'arbre. No obstant, aquesta relació no és tan molt evident en els arbres estudiats, sent només aplicable en termes generals a la diferència en la valoració final de l'estat vital dels arbres urbans respecte els no urbans, i dins d'aquests només aplicable a alguns com és el Roure del Fondo del Tro. D'altra banda, ens trobem amb el Til·ler de Jafre, que tot i una accessibilitat relativament més difícil, presenta un estat vital amb tendència a baix. Amb tot, podem dir que la vinculació entre l'estat vital de l'arbre i la seva accessibilitat perd sentit en els arbres no urbans i en molts dels urbans, sent més determinant la gestió que se'n fa de cadascun.



10.2.3 Funció ecològica

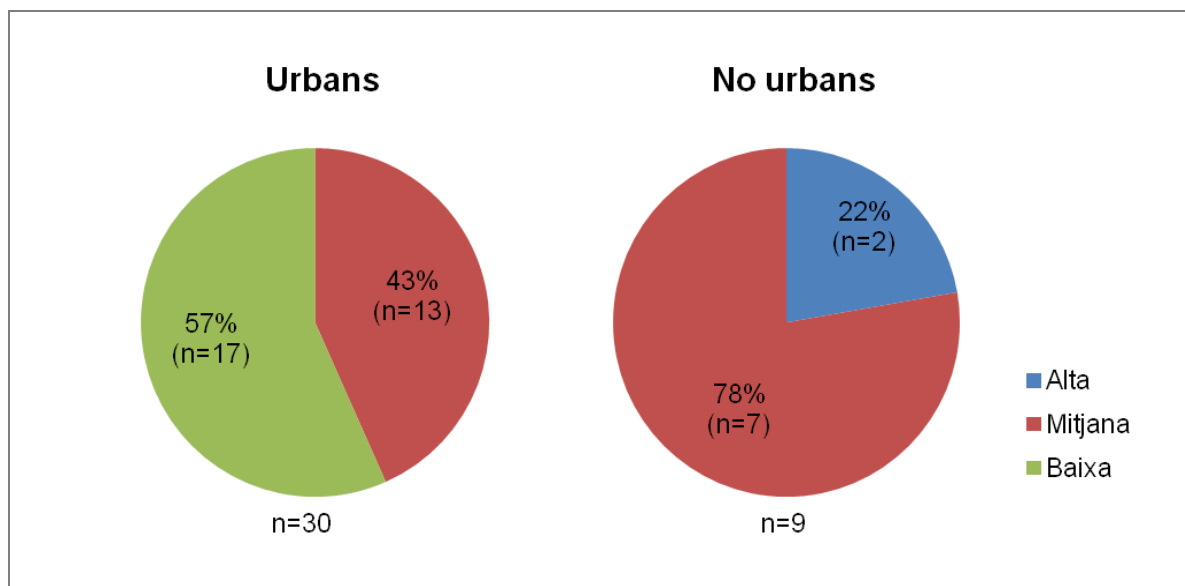


Figura 10.10 Resultats obtinguts de la valoració de la funció ecològica dels arbres i conjunts remarcables del municipi de Sitges. Font: pròpia.

S'observa que els arbres de la zona urbana tenen una funció ecològica predominantment baixa, a diferència dels arbres que es situen fora de l'àmbit urbà, els quals aconsegueixen gairebé en la seva totalitat una funció ecològica de grau mitjà o superior. Això es deu principalment al fet que, a més d'un general millor estat vital dels arbres no urbans, aquest es troben en un entorn generalment menys antropitzat i amb menor freqüentació respecte a l'àmbit urbà, adquirint una funció ecològica més rellevant.

El valor final de la funció ecològica dels **arbres en l'àmbit urbà** varia entre baixa i mitjana. Els arbres que reben una qualificació de mitjana es deu a que tot i tenir certes característiques que afavoreixen la presència de fauna associada, en presenten d'altres especialment relacionades amb la forta freqüentació de l'entorn que perjudiquen el desenvolupament de les relacions naturals i funcions en aquest. És el cas del Ficus del caixú del Passeig Marítim (7), amb unes característiques morfològiques que faciliten la presència de nombroses garses (*Pica pica*) i que el fan propici a desenvolupar certa funció ecològica. Així mateix, la Bellaombra i l'Eucaliptus del Garraf II (1 i 4 respectivament), la Bellaombra de Sant Sebastià (2), les Palmeres de Can Ferratges (18), Pi pinyer de Terramar (26), i el Pi blanc i el Xiprer de Ratpenat (24 i 30 respectivament).

Part dels exemplars inventariats pertanyen a espècies caracteritzades per una elevada atracció de fauna que busca refugi o espai on niar (genotop) o per alimentar-se (trofotop), tot i que els valors finals de funció ecològica que s'obtenen pels individus inventariats no assoleixen la categoria mitjana o bé aquesta tendeix a baixa; és el cas de l'Olivera dels Molins (16), els Garrofers de La Madriguera (9), el Lledoner de Poble Sec (21), i els pins blancs: Pi blanc de Terramar (22), Pi blanc del Vinyet (23), Pi blanc de la Plana Est (20), Pi blanc del Poble Sec (21). Aquests últims i la resta d'exemplars urbans inventariats amb una qualificació baixa deuen la seva qualificació al fet de pertànyer a una espècie amb una minsa o nul·la fauna associada, al fet de no tenir característiques morfològiques o afeccions que afavoreixin la funció ecològica i, especialment, per trobar-se a zones



molt accessibles i, per tant, amb un elevat grau de freqüentació. La Parquinsònia de Quint Mar (19), la Luca de Llevantina (10) i el Braquiquito de Can Ferratges (3) són els elements que presenten una valoració més baixa, tractant-se d'exemplars bàsicament ornamentals i sense una marcada fauna associada; seguit del Tamariu de Sant Sebastià (27), la Morera del Vinyet (15) i la Palmera de l'Ajuntament (17) entre d'altres, que a banda de la pronunciada influència humana del seu entorn, tenen unes característiques morfològiques de l'arbre que no afavoreixen les seves relacions naturals amb l'entorn en que es troben.

El conjunt dels Jardins de Terramar (32) presenten una funció ecològica alta degut a la varietat de fauna associada de cada espècie, així com a la bona conservació de l'entorn natural i al seu elevat estat vital. Les Palmeres del Passeig Ribera (31) tenen una funció ecològica més aviat mitjana degut a que els exemplars reben una elevada freqüentació antròpica, afectant al nombre d'aus que podrien habitar-les. I per últim, les Vinyes de Malvasia (33) no tenen massa importància pel que respecte a la funció ecològica que exerceixen degut principalment a la seva morfologia.

En quant als **arbres de fora de l'àmbit urbà**, només dos assoleixen la categoria alta en aquest paràmetre: el Pi de Can Girona (42) i el Pi pinyer del Pla de les Llenties (39). El primer, té una extraordinària capçada molt densa i ramificada que suposa espai de cria i refugi (genotop) i d'alimentació (trofotop) a una gran varietat d'espècies animals, atorgant alhora certa permeabilitat entre el sistema urbà (urbanització Can Girona) i el sistema no urbà adjacent, actuant com a connector i donant lloc a una desfronterització d'ambdós sistemes (BOADA, M., SÀNCHEZ, S. *Natura i ciutat, biodiversitat urbana*. CADs 2011); el segon, principalment degut a la seva elevada funció d'arbre mare, que es fa palesa per l'elevat nombre de peus de pi pinyer de petit port al seu entorn immediat, a banda de la inherent funció de genòtop i trofotop de l'espècie, en part reduïda durant la temporada de cacera al PNG. Els segueixen el Tiler de Jafre (35), el Roure del Fondo del Tro (36) i la Servera de Can Lluçà (38), amb una qualificació de mitjana amb tendència a alta respecte la seva funció ecològica, caracteritzant-se els tres per trobar-se en un entorn que no li es propi (peculiaritat distribucional) i la escassetat amb la que és present a la zona: El Tiler de Jafre (35), tot i no presentar una bona capçada, té una important funció de genòtop deguda a que el seu tronc és potencialment útil per a la nidificació d'aus (s'observà un niu de picot verd) així com el seu buidament i d'altres afeccions en aquest, a més de trobar-se de trobar-se en un entorn amb la proximitat del fondo de Jafre i poc freqüentat; el Roure del Fondo del Tro (36), principalment per la seva elevada capacitat de regeneració, sent palesa amb la presència d'un elevat nombre de roures de petit port acompanyant quatre roures de port considerable i conformant la roureda de la Casa Vella que suposa un espai d'aliment (trofotop) per a moltes espècies; i la Servera de Can Lluçà (38), situat en un entorn amb una font d'aigua pròxima i abundant fauna que atreu al seu voltant, principalment per alimentar-s'hi (funció de trofotop).

Els restants arbres no urbans assoleixen la categoria de mitjana: la Figuera de la Pleta, la Figuera de Can Lluçà, l'Ullastre de Can Robert i el Pi de Ca l'Amell, els quals no adquireixen una qualificació superior especialment per la freqüentació i antropització de l'entorn i, en el cas dels dos últims, per la proximitat de la pedrera i cimitera, amb un elevat impacte sonor sobre la fauna.

La funció ecològica de l'arbrat pot estar determinada per l'espècie de la que es tracta (per la seva raresa botànica o peculiaritat distribucional, la producció de fruits, la capacitat de regeneració o reclutament, etc.), per determinats trets de la morfologia de l'arbre (capçada completa, perfil foliar sencer ...), per la presència de determinades afeccions al tronc que afavoreixen la funció genotòpica de l'arbre i/o per un entorn amb bona cobertura vegetal, preferentment amb cursos d'aigua propers, i poc freqüentat, per tal que la fauna associada sigui poc pertorbada.



No obstant, dels resultats obtinguts del conjunt de l'arbrat inventariat, s'observa que no hi ha una relació directa entre l'estat vital de l'arbre i la funció ecològica que ofereix aquest, no donant-se necessàriament que els exemplars amb un millor estat vital es corresponguin amb els de major valor ecològic. Això es degut a que a que algunes de les característiques morfològiques de l'arbre que afavoreixen el potencial ecològic d'aquest, com són orificis i buidament del tronc o ferides amb putrefacció, són alhora responsables de la reducció del seu estat vital. Aquest fet es dona a nivell general, corresponent amb les dinàmiques seguides pels dos grups d'arbres, els urbans i els no urbans, però a nivell individual es compleix només en alguns casos com són el Til·ler de Jafre (35) fora de l'àmbit urbà, amb unes característiques del tronc potencialment útil per a la nidificació d'aus (elevada funció de genotop), i els Garrofers de la Madriguera (9) en l'àmbit urbà.

D'altra banda, els resultats obtinguts concorden amb la idea que un arbre en zona urbana veu reduïdes les seves relacions naturals dins dels ecosistemes degut a l'elevada freqüentació humana i la forta antropització de l'entorn, alhora relacionada amb l'alt grau d'accessibilitat a l'indret on s'ubica l'arbre. S'observa, doncs, una relació inversa entre la funció ecològica dels arbres i el grau d'accessibilitat o de freqüentació de la zona on es troben (Figura 10.11). Així, quan més aïllat és troba l'exemplar (en una zona menys accessible i alhora un entorn menys freqüentat), majors són les relacions que aquest estableix amb l'entorn, amb la fauna i la vegetació circumdant. Aquest fet es constata, a nivell general, amb la reduïda funció ecològica que tenen els arbres urbans inventariats vers els que es troben fora de l'àmbit urbà; destacant dins d'aquests el Pi de Can Girona (42).

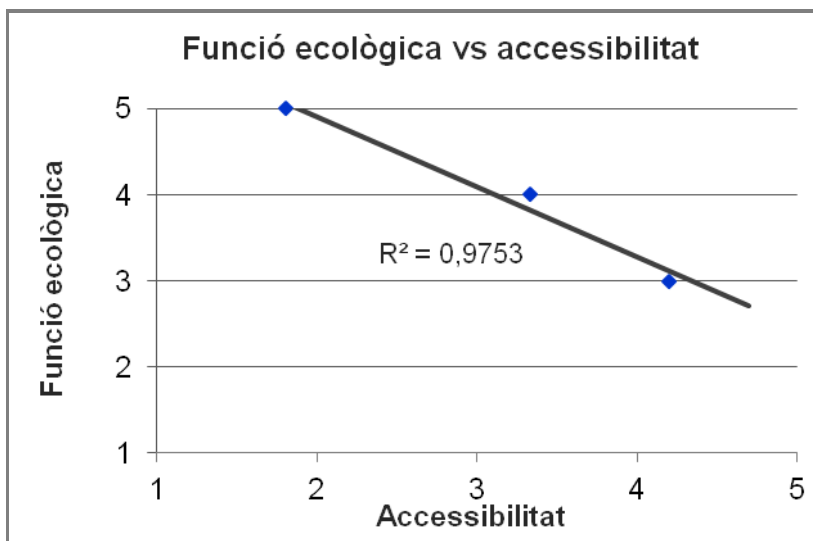


Figura 10.11 Correlació entre els paràmetres de funció ecològica i accessibilitat en els arbres inventariats. Font: pròpia.

10.2.3.1 Connectivitat i nòdul de recàrrega

El fet que s'hagi observat una baixa funció ecològica dels arbres urbans, no és en perjudici al fet que aquests tenen un potencial ecològic molt important, amb processos i implantació d'accions encaminades a produir una naturalització del sistema urbà; és a dir, aconseguir l'atracció de la fauna silvestre procedent dels nòduls de recàrrega (en aquest cas, el Parc Natural del Garraf) i el seu acolliment mitjançant la creació d'espais de cria i refugi (genotop) i d'alimentació (trofotop),



atorgant permeabilitat a la ciutat pel fet d'actuar com a connectors entre el sistema urbà i el sistema no urbà.

En aquest sentit, determinats conjunts inventariats es troben situats en zones estratègiques a l'hora d'actuar com a connectors entre l'àmbit urbà i no urbà del municipi de Sitges, podent-se reforçar amb la creació de zones verdes (processos de naturació) que alhora connectessin aquests amb el Parc Natural del Garraf. Entre els elements inventariats, destaquen en aquest sentit el Pi de Can Girona (42), situat al límit entre el sistema urbà i el no urbà: i a l'àmbit urbà, el conjunt de Garrofers de la Madriguera (9), el conjunt de pins pinyers de Terramar (26) i el conjunt de pins blancs de Terramar i el Vinyet (22 i 23), conformant en sí mateixos un hàbitat diferenciat de considerable potencial ecològic.

Tot i que gran part de les espècies que es troben a l'àmbit urbà són al·lòctones o introduïdes, moltes d'elles són naturalitzades, no suposant cap problema per a la fauna típica del Garraf, la qual s'hi ha adaptat i fins hi tot s'hi ha establert nius. La observació, per part de l'equip del projecte de l'estudi del jardí romàntic de Plana Novella (ALONSO, C. et al.), d'aus típicament marines en l'àmbit d'estudi del projecte esmentat (fora dels límits del municipi de Sitges) i alhora la presència d'una gran varietat d'espècies procedents del PNG a l'àmbit urbà, denota certa connexió entre el sistema urbà i no urbà, la qual hauria de veure's més reforçada mitjançant processos de naturació i naturalització del sistema urbà i periurbà.

10.2.3.2 Significança tròfica i de genotop de l'arbrat

En quant al grau de funció ecològica dels arbres respecte a la fauna associada inherent a la espècie a la que pertanyen, s'observa de l'anàlisi de la funció genotòpica i trofotòpica dels arbres inventariats, que l'espècie que té més rellevància com a genotop (espai de cria i refugi) és el pi blanc (*Pinus halepensis*) i el pi pinyer (*Pinus Pinea*), seguit de molt a prop per l'ullastre (*Olea europaea var sylvestris*). D'altres espècies que no destaquen en quan al nombre de diferents espècies associades però que les seves característiques les fan interessants en aquest aspecte; és el cas del Xiprer Comú (*Cupressus sempervirens*) en el qual la forma de la capçada proporciona un espai interior que es pot trobar a temperatures d'entre 3°C i 5°C inferiors que a l'exterior i que són utilitzats per espècies d'aus de mida mediat per a refugira-s'hi i protegir les cries quan encara són joves (ALONSO, C. et al., 2010; BOADA, M., 2011). En aquest sentit, destacar també el Til·ler (*Thilia platyphyllos*), en que s'observa la presència d'un niu de picot verd (*Picus viridis*) i la potencial nidificació de mussols (*Otus scops*).

En quant a la funció de trofotop (us de la fauna per alimentar-s'hi) les espècies que tenen més rellevància són l'Ullastre (*Olea europaea sylvestris*) i el Roure (*Quercus pubescens h.*), seguit dels garrofers (*Ceratonia siliqua*) i la figuera (*Ficus carica*), principalment per tractar-se d'arbres que produeixen fruits que són font d'aliment per un gran nombre d'espècies. D'altres espècies amb un nombre menor d'espècies associades, també destaquen per la seva important funció de trofotop; destacar, en aquest sentit, al margalló (*Chamaerops Humilis*), espècie característica i endèmica del Garraf, i especialment important per a la guineu (*Vulpes vulpes*), donat que el seu fruit (dàtil de margalló o "pa de guineu") és una font aliment molt important en la seva dieta per la qual no en té cap competència. Així doncs, davant les dificultoses condicions de vida en l'àmbit del Garraf, s'incrementa la importància d'aquestes espècies locals per la seva adaptació a les condicions de la zona. Destaca per una baixa funció ecològica en quant a la fauna associada el Braquiquito



(*Brachychiton populneum*) i la luca (*Yucca elephantipes*), tractant-se d'arbres al·lòctons o introduïts sense la presència de fauna associada, i amb un ús eminentment ornamental.

A la Taula 10.9 es mostra la fauna associada a cadascuna de les espècies a las que pertanyen els arbres inventariats, distingint si aquests n'actuen com a genotop o trofotop, i indicant amb una escala de color la major o menor rellevància d'aquests al respecte. Aquesta fauna associada ha estat extreta dels coneixements contrastats del Dr. Martí Boada, amb alguna aportació pròpia.

S'observa que tot i que algunes espècies presentin molta fauna associada, la funció ecològica dels arbres inventariats d'aquestes mateixes espècies (especialment els urbans) s'han considerat mitjana o baixa; fet que denota el grau d'importància que té l'entorn on es troben els exemplars, veient-se reduïda la seva funció ecològica en entorns antropitzats i amb una elevada freqüentació, tal com s'ha comentat.

Taula 10.9 Fauna associada a cada espècie dels arbres i conjunts inventariats. Font: pròpia a partir de la informació proporcionada per M. Boada.

FAUNA ASSOCIADA		
ESPÈCIE	GENOTOP	TROFOTOP
Bellaombra (<i>Phytolacca dioica</i>)	Garsa (<i>Pica pica</i>) Tòrtura turca (<i>Streptopelia decaocto</i>)	-
Braquiquito (<i>Brachychiton populneum</i>)	-	-
Eucaliptus (<i>Eucalyptus globulus</i>)	Pardal comú (<i>Passer domesticus</i>)	-
Evònim (<i>Evonymus japonicus</i>)	-	Tallarol de casquet (<i>Sylvia atricapilla</i>) Tallarol capnegre (<i>Sylvia melanocephala</i>)
Ficus (<i>Ficus elastica</i>)	Garsa (<i>Pica pica</i>)	-
Figuera (<i>Ficus carica</i>)	Colltort (<i>Jynx torquilla</i>) Puput (<i>Upupa epops</i>) Xot (<i>Otus scops</i>) Gamarús (<i>Strix aluc</i>) Geneta (<i>Genetta genetta</i>)	Gaig (<i>Garrulus glandarius</i>) Tallarol capnegre (<i>Sylvia melanocephala</i>) Tallarol de casquet (<i>Sylvia atricapilla</i>) Merla (<i>Turdus merula</i>) Fagina (<i>Martes foina</i>) Guineu (<i>Vulpes vulpes</i>) Senglar (<i>Sus scrofa</i>) Oriol (<i>Oriolus oriolus</i>)
Garrofers (<i>Ceratonia siliqua</i>)	Xot (<i>Otus scops</i>) Gamarús (<i>Strix aluc</i>) Geneta (<i>Genetta genetta</i>) Colltort (<i>Jynx torquilla</i>) Puput (<i>Upupa epops</i>)	Garsa (<i>Pica pica</i>) Gaig (<i>Garrulus glandarius</i>) Cotorreta argentina (<i>Myiopsitta monachus</i>) Cotorreta grisa (<i>Psittacus erithacus</i>) Ratolí domèstic (<i>Mus musculus</i>) Ratolí de bosc (<i>Apodemus sylvaticus</i>) Rata negra (<i>Rattus rattus</i>) Esquirol (<i>Sciurus vulgaris</i>)



Luca (<i>Yucca elephantipes</i>)	-	-
Lledoner (<i>Celtis australis</i>)	-	Merla (<i>Turdus merula</i>) Griva (<i>Turdus viscivorus</i>) Tord (<i>Turdus philomelos</i>) Gaig (<i>Garrulus glandarius</i>) Tudor (<i>Columba palumbus</i>) Rata negra (<i>Rattus rattus</i>) Ratolí de bosc (<i>Apodemus sylvaticus</i>) Ratolí domèstic (<i>Mus musculus</i>) Esquirol (<i>Sciurus vulgaris</i>)
Lledoner xines (<i>Celtis sinensis</i>)	-	Merla (<i>Turdus merula</i>) Griva (<i>Turdus viscivorus</i>) Tord (<i>Turdus philomelos</i>) Gaig (<i>Garrulus glandarius</i>) Tudor (<i>Columba palumbus</i>) Rata negra (<i>Rattus rattus</i>) Ratolí de bosc (<i>Apodemus sylvaticus</i>) Ratolí domèstic (<i>Mus musculus</i>) Esquirol (<i>Sciurus vulgaris</i>)
Margallo (<i>Chamaerops humilis</i>)	Tallarol de casquet (<i>Sylvia atricapilla</i>) Tallarol capnegre (<i>Sylvia melanocephala</i>)	Guineu (<i>Vulpes vulpes</i>) Senglar (<i>Sus scrofa</i>)
Olivera (<i>Olea europaea</i>)	Xot (<i>Otus scops</i>) Gamarús (<i>Strix aluc</i>) Geneta (<i>Genetta genetta</i>) Colltort (<i>Jynx torquilla</i>) Puput (<i>Upupa epops</i>)	Estornell (<i>Sturnus vulgaris</i>) Tord (<i>Turdus philomelos</i>) Tudor (<i>Columba palumbus</i>) Gaig (<i>Garrulus glandarius</i>) Griva (<i>Turdus viscivorus</i>)
Palmera canaria (<i>Phoenix canariensis</i>)	Cotorreta argentina (<i>Myiopsitta monachus</i>) Cotorreta grisa (<i>Psittacus erithacus</i>) Pardal comú (<i>Passer domesticus</i>) Tórtora turca (<i>Streptopelia decaocto</i>)	Cotorreta argentina (<i>Myiopsitta monachus</i>) Cotorreta grisa (<i>Psittacus erithacus</i>) Rata negra (<i>Rattus rattus</i>)
Palmera datilifera (<i>Phoenix dactylifera</i>)	Cotorreta argentina (<i>Myiopsitta monachus</i>) Cotorreta grisa (<i>Psittacus erithacus</i>) Pardal comú (<i>Passer domesticus</i>) Tórtora turca (<i>Streptopelia decaocto</i>)	Cotorreta argentina (<i>Myiopsitta monachus</i>) Cotorreta grisa (<i>Psittacus erithacus</i>) Rata negra (<i>Rattus rattus</i>)
Palmera washingtonia (<i>Washingtonia filifera</i>)	Cotorreta argentina (<i>Myiopsitta monachus</i>) Cotorreta grisa (<i>Psittacus erithacus</i>) Pardal comú (<i>Passer domesticus</i>) Tòrtura turca (<i>Streptopelia decaocto</i>)	Cotorreta argentina (<i>Myiopsitta monachus</i>) Cotorreta grisa (<i>Psittacus erithacus</i>) Pardal comú (<i>Passer domesticus</i>) Tórtora turca (<i>Streptopelia decaocto</i>)
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Tudor (<i>Columba palumbus</i>) Tórtora turca (<i>Streptopelia decaocto</i>) Esparver (<i>Accipiter nisus</i>) Picot verd (<i>Picus viridis</i>) Raspinell (<i>Certhia brachydactyla</i>) Esquirol (<i>Sciurus vulgaris</i>) Garsa (<i>Pica pica</i>) Pica-soques blau (<i>Sitta europaea</i>)	Esquirol (<i>Sciurus vulgaris</i>) Ratolí de bosc (<i>Apodemus sylvaticus</i>) Rata negra (<i>Rattus rattus</i>) Pinsà vulgar (<i>Fringilla coelebs</i>) Garsa (<i>Pica pica</i>)



Pi pinyoner (<i>Pinus pinea</i>)	Tudor (<i>Columba palumbus</i>) Tórtora turca (<i>Streptopelia decaocto</i>) Esparver (<i>Accipiter nisus</i>) Picot verd (<i>Picus viridis</i>) Raspinel (<i>Certhia brachydactyla</i>) Esquirol (<i>Sciurus vulgaris</i>) Garsa (<i>Pica pica</i>) Pica-soques blau (<i>Sitta europaea</i>)	Esquirol (<i>Sciurus vulgaris</i>) Ratolí de bosc (<i>Apodemus sylvaticus</i>) Rata negra (<i>Rattus rattus</i>) Pinsà vulgar (<i>Fringilla coelebs</i>) Garsa (<i>Pica pica</i>)
Roure (<i>Quercus pubescens</i> h.)	Pinsà vulgar (<i>Fringilla coelebs</i>) Ratolí de bosc (<i>Apodemus sylvaticus</i>) Rata negra (<i>Rattus rattus</i>) Merla (<i>Turdus merula</i>) Gaig (<i>Garrulus glandarius</i>) Tudó (<i>Columba palumbus</i>)	Tudó (<i>Columba palumbus</i>) Senglar (<i>Sus scrofa</i>) Ratolí de bosc (<i>Apodemus sylvaticus</i>) Rata cellarda (<i>Eliomys quercinus</i>) Fagina (<i>Martes foina</i>) Gaig (<i>Garrulus glandarius</i>) Pit-roig (<i>Erithacus rubecula</i>) Pinsà (<i>Fringilla coelebs</i>)
Servera (<i>Sorbus domestica</i>)	-	Gaig (<i>Garrulus glandarius</i>) Senglar (<i>Sus scropha</i>) Fagina (<i>Martes foina</i>) Ratolí de bosc (<i>Apodemus sylvaticus</i>) Tord (<i>Turdus philomelos</i>) Merla (<i>Turdus merula</i>)
Tamariu (<i>Tamarix gallica</i>)	Tallarol de casquet (<i>Sylvia atricapilla</i>) Tallarol capnegre (<i>Sylvia melanocephala</i>)	-
Til·ler (<i>Thilia platyphyllos</i>)	Picot verd (<i>Picus viridis</i>) Xot o mussol (<i>Otus scops</i>)	Pica-soques blau (<i>Sitta europaea</i>) Rata cellarda (<i>Eliomys quercinus</i>) Rata dormidora grisa (<i>Myoxus glis</i>) Ratolí de bosc (<i>Apodemus sylvaticus</i>)
Ullastre (<i>Olea europaea sylvestris</i>)	Estornell (<i>Sturnus vulgaris</i>) Merla (<i>Turdus merula</i>) Tord (<i>Turdus philomelos</i>) Griva (<i>Turdus viscivorus</i>) Gaig (<i>Garrulus glandarius</i>) Ratolí de bosc (<i>Apodemus sylvaticus</i>) Ratolí de camp (<i>Rattus rattus</i>)	Tord (<i>Turdus philomelos</i>) Gaig (<i>Garrulus glandarius</i>) Griva (<i>Turdus viscivorus</i>) Estornell (<i>Sturnus vulgaris</i>) Merla (<i>Turdus merula</i>) Fagina (<i>Martes foina</i>) Senglar (<i>Sus scrofa</i>) Ratolí de bosc (<i>Apodemus sylvaticus</i>) Ratolí de camp (<i>Rattus rattus</i>)
Vinyes (<i>Vitis vinifera</i> L.)	Passarell (<i>Carduelis cannabina</i>) Cadenera (<i>Carduelis carduelis</i>)	Toixó (<i>Meles meles</i>) Senglar (<i>Sus scrofa</i>) Guineu (<i>Vulpes vulpes</i>) Gaig (<i>Garrulus glandarius</i>) Tudor (<i>Columba palumbus</i>)
Xiprer comú (<i>Cupressus sempervirens</i>)	Garsa (<i>Pica pica</i>) Tórtora turca (<i>Streptopelia decaocto</i>) Tudor (<i>Columba palumbus</i>)	Esquirol (<i>Sciurus vulgaris</i>)
Xiprer de Monterrey (<i>Cupressus macrocarpa</i>)	Garsa (<i>Pica pica</i>) Tortura turca (<i>Streptopelia decaocto</i>) Tudor (<i>Columba palumbus</i>)	Esquirol (<i>Sciurus vulgaris</i>)



A banda de l'espècie a la que pertany l'arbrat inventariat, destacar la importància ecològica en qualsevol ecosistema d'aquells arbres amb importants afeccions al tronc (buidament del tronc, orificis, ferides) amb o sense presència de putrefacció, per proporcionar espais de cria i refugi (genotop) per moltes espècies d'aus i petits mamífers, o ser font d'aliment per a molts invertebrats que alhora són aliment d'altres espècies. És el cas en l'àmbit urbà dels Garrofers de la Madriguera (9), i fora de l'àmbit urbà, del Til·ler de Jafre (35) i la Figuera de la Pleta (34).

10.2.3.3 Reclutament i regeneració de l'arbrat

Entre els elements inventariats, trobem exemplars o formacions vegetals d'espècies que no són típiques del clima dominant al Garraf o bé formen part dels vestigis de la vegetació present en temps anteriors. A banda del valor que tenen aquests elements vegetals en un espai d'aquestes característiques i la importància de la conservació d'aquests relictos, alguns d'ells tenen una funció ecològica important per la seva funció d'arbre mare (formant part de les dinàmiques de reclutament de l'espècie) o per l'elevada capacitat de regeneració inherent a l'espècie, podent repoblar antigues formacions vegetals o crear-ne de noves. En aquest sentit, entre els exemplars invertebrats destaquen el Pi pinyer del pla de les Llenties (39) i el Roure del fondo del Tro (36). En l'àmbit no urbà, destaca per la seva presència en un àmbit que no li es propi, el Til·ler de Jafre (35).

Destacar que les dinàmiques de reclutament de les espècies estan molt lligades a la fauna associada d'aquestes, donat que d'aquesta en depenen part dels processos de dispersió de les llavors i fruits (a banda del vent, fluxos d'aigua, o processos d'auto-dispersió de determinades espècies). La dispersió animal es dona per la ingestió de fruits i llavors i la seva excreció a certa distància del punt inicial, fins i tot sent necessària la ingesta d'algunes llavors per tal que s'activi el procés de germinació. L'ullastre (*Olea europaea* var. *sylvestris*) segueix aquest patró en col·laboració amb els tords (*Turdus philomelos*) i estornells (*Sturnus vulgaris*), ocells que són els principals agents de dispersió d'aquesta planta (BOADA, M).



10.2.4 Valor sociocultural

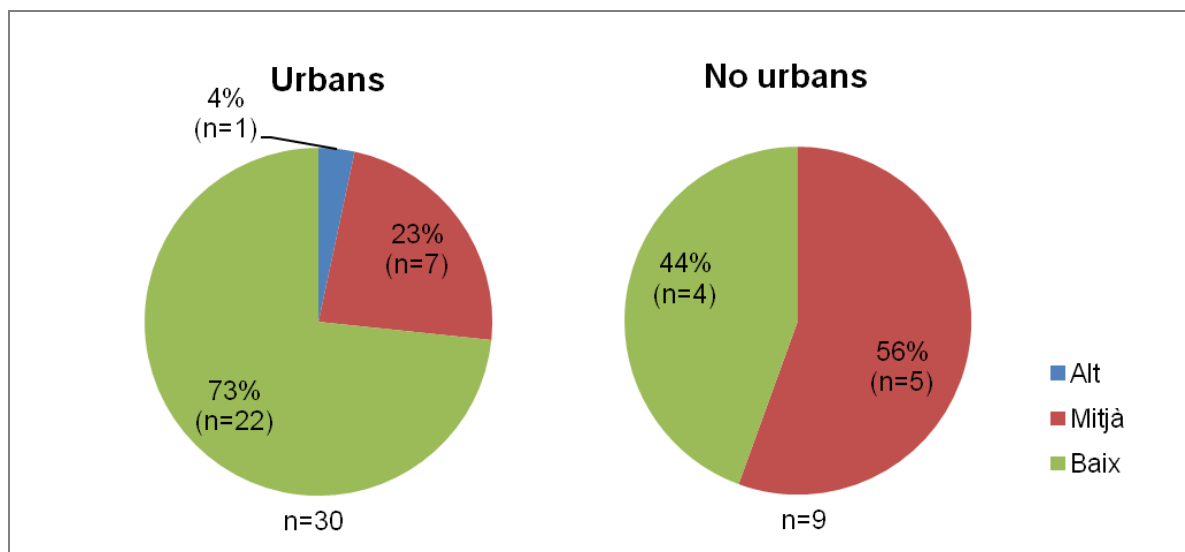


Figura 10.12 Resultats obtinguts de la valoració del valor sociocultural dels arbres i conjunts remarcables del municipi de Sitges. Font: pròpia.

En comparar els valors finals obtinguts en relació al paràmetre del valor sociocultural dels arbres i conjunts inventariats del municipi de Sitges que es troben en la zona urbana i no urbana, s'observa que en la zona urbana els valors oscil·len entre tots els graus, amb una majoria d'exemplars amb una baixa qualificació del valor sociocultural; mentre que fora de l'àmbit urbà el valor sociocultural dels exemplars tendeix a l'alça, amb més d'un 50% d'aquests amb qualificació mitjana, però sense la presència de cap arbre amb un alt lligam sociocultural conegut. Només un exemplar, en l'àmbit urbà, presenta un valor sociocultural considerat alt.

En quant als **arbres urbans** cal destacar que tres quartes parts d'aquests, un total de 22, tenen un valor sociocultural baix, al no presentar o no tenir coneixement de l'existència de lligams històrics, socials o culturals a cap nivell o que aquests no siguin rellevants; això es deu al fet que la majoria dels arbres urbans es troben en carrers, parcs i jardins públics amb la consideració d'ornamentals i sense cap associació a usos tradicionals importants o a antigues llegendes, considerant únicament amb una qualificació més elevada respecte aquest paràmetre aquells exemplars que han esdevingut un símbol per al municipi o que s'han realitzat determinades actuacions extraordinàries per al seu manteniment davant l'amenaça de la seva eliminació. Del primer grup, destaquen per la seva baixa qualificació els Garrofers de La Madriguera (9), degut al lamentable estat en que es troba el seu entorn i a la forta antropització de l'indret, i en menor grau la Figuera de Sant Sebastià (8) i el Tamaru de Sant Sebastià (28), pel seu mal estat i la manca de característiques remarcables. Amb un valor sociocultural mitjà, s'han considerat aquells exemplars que tot i no tenir un lligam històric o sociocultural a nivell municipal, si que se'n coneix algun a un nivell més reduït com pot ésser una associació lúdica, els habitants d'una urbanització, o una commemoració a un fet o homenatge a un personatge públic reconegut a nivell inferior al municipal. En destaca amb aquesta qualificació l'Olivera dels Molins (16), la qual fou plantada en commemoració a la inauguració de la urbanització els Molins; la Morera del Vinyet (15), situat al parc davant mateix del Santuari del Vinyet i plantat per la inauguració d'aquest (1887), amb no gaire bon estat vital però dedicant-s'hi



esforços per a la seva conservació; i el Tamariu del Passeig Marítim (27), plantat a la I Festa de l'Arbre de Sitges el 1955 i constituït símbol del Patronat Provincial de la Festa de l'Arbre de l'Excma. Diputació de Barcelona. Li segueixen amb aquesta qualificació del valor sociocultural però amb tendència a baix, el Xiprer de Ratpenat (20), de l'edat aproximada de l'urbanització en que es troba i pel concepte d'hospitalitat que denota la seva situació a l'entrada d'aquesta, i els pins blancs de la Plana Est(20), de Poble Sec (21) i del Prado (25). El primer pi s'ha mantingut tot i la transformació del parc anteriorment existent a l'actual zona d'aparcament per oposició popular dels veïns a la seva tala; el segon ha estat sotmès al seu trasplantament quan la zona on es trobava fou afectada per una transformació urbanística; i el tercer fou plantat adjacent al Casino del Prado i mantingut tot i la seva molesta situació per a l'edifici al que es recolza. L'únic exemplar que destaca pel seu alt valor sociocultural és la Palmera de l'Ajuntament (17), la qual es troba arrelada en un test adossat a una font construït uns 120 anys enrere. L'elevada alçada d'aquesta palmàcia amb l'església de Sitges de fons, suposa una imatge típica i coneguda de Sitges, convertint-se en símbol i alhora emblema del municipi, tant pels seus habitants com pels seus visitants i forans. Destacar els esforços que s'estan realitzant per al seu manteniment, tot i el perill que suposaria el trencament del seu tronc; els quals de moment s'han reduït a un considerable poda de la capçada i a l'estudi de les possibles mesures a aplicar.

En quant als conjunts remarcables sense la presència d'un exemplar destacable, destaquen les Vinyes de malvasia (33), amb un valor històric i sociocultural alt, representant un dels signes d'identitat més valuosos de la vila de Sitges. El fet d'oferir a la població l'apadrinament d'un dels ceps plantats recentment, és un exemple de la voluntat dels sitgetans de conservar aquestes vinyes. D'altra banda, els Jardins de Terramar (32) i les Palmeres del Passeig Ribera (31) presenten un valor sociocultural mitjà ja que no presenten cap lligam històric amb el municipi però sí social.

En els **arbres de fora de zona urbana**, la qualificació dels arbres no urbans es distingeix entre aquells exemplars associats a masos en que el seu reconeixement sociocultural s'ha vist pràcticament reduït als masovers o propietaris dels masos als que es troben associats o aquells altres dels que no se'n coneix cap mena de reconeixement popular a cap nivell. En el primer cas, el valor sociocultural dels arbres és considera mitjà, destacant-hi la Figuera i la Servera de Can Lluça (37 i 38 respectivament) degut principalment al lligam d'aquests exemplars amb els masovers del mas i els usos que se n'hi ha fet al llarg dels anys i, especialment, pel que fa a la servera, hi ha cert interès pels escassos exemplars d'aquesta espècie a l'àmbit del massís del Garraf, coneixent les seves ubicacions dins d'aquest. Els segueixen la Figuera de la Pleta (34), el Tiler de Jafre (35), i el Roure del fondo del Tro. En el primer cas, pel lligam d'aquest exemplar amb la masia de la Pleta i el valor sociocultural que suposa estar dins dels jardins de la finca, i en el segon, per la seva possible vinculació històrica i sociocultural amb la població del nucli de Jafre, especialment en relació amb l'església de Santa Maria de Jafre. Els exemplars restants reben la qualificació de baix valor sociocultural: el Pi pinyer del Pla de les Llenties (39), el Pi de Can Girona (42) i l'Ullastre de Can Robert (40), dels quals no se'n coneix cap llegenda o reconeixement popular, i tradicionalment no es coneix cap ús rellevant. Destacar el Pi blanc de Ca l'Amell (41) que rep un valor sociocultural baix amb tendència a mitjà; increment de la seva qualificació en aquest paràmetre degut al conegut interès de l'antic propietari del mas per a mantenir-lo durant l'aplicació de les mesures de tala de l'arbrat existent per a l'estesa de la línia elèctrica pròxima.

En general, es pot dir que els arbres i conjunts remarcables al municipi de Sitges no tenen un elevat valor sociocultural.



10.2.5 Impactes negatius

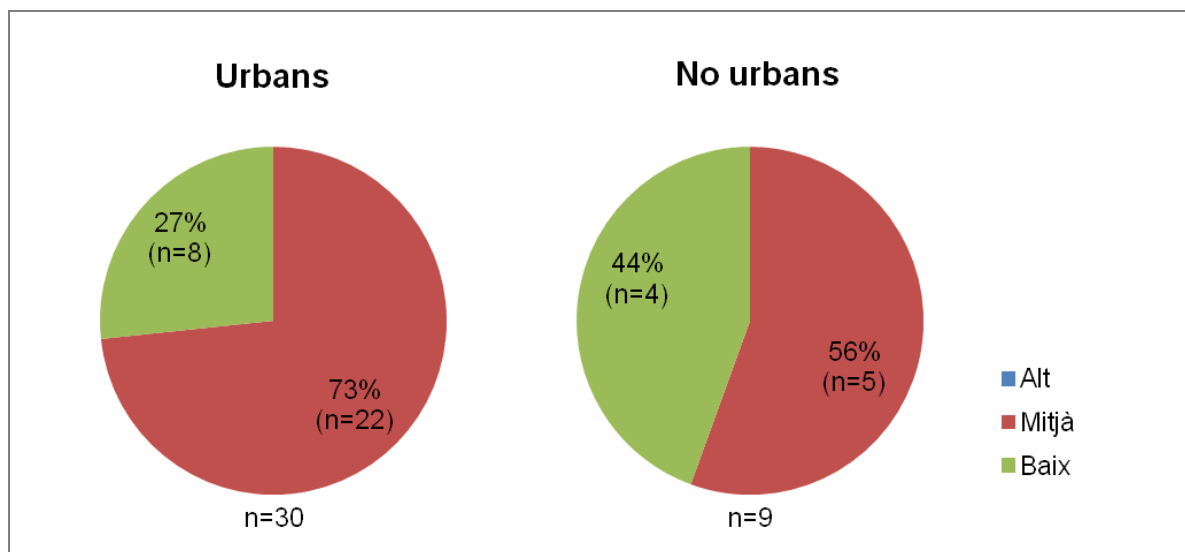


Figura 10.13 Resultats obtinguts de la valoració dels impactes negatius antròpics i naturals que reben els arbres i conjunts remarcables del municipi de Sitges. Font: pròpia.

En el paràmetre qualitatiu d'impactes negatius, en una primera mirada s'observa que tant pels arbres situats en zona urbana com els que es troben fora d'aquesta presenten majoritàriament una valoració final dels impactes negatius als que estan sotmesos de mitjà, tot i que fora de la zona urbana hi ha un major percentatge d'arbres que han patit menys afeccions. D'altra banda, mirant amb detall la taula final de valoracions (Taula 10.7), s'observa que una part dels arbres que es troben fora de la zona urbana (3 dels 9 exemplars inventariats) amb una valoració mitjana respecte els impactes negatius, tendeixen a l'alça, assolint una valoració pròxima a alt. Es pot dir que fora de la zona urbana hi ha un major percentatge d'arbres amb un baix nivell d'impacte, però alguns d'ells han sofert impactes negatius superiors (amb més afecció) als soferts pels arbres urbans. També influeix el fet que, a diferència del que es podria esperar, els arbres que es troben fora de la zona urbana gaudeixen d'una bona gestió, de vegades idònia per la seva absència, que redueix possibles impactes; mentre que la gestió duta a terme per als arbres i conjunt urbans, la qual dista molt de ser la idònia, fa que s'accentuin o si més no, no es redueixin els efectes dels impactes que reben.

Així doncs, mentre que per aquest paràmetre qualitatiu d'impactes negatius no s'aprecia una diferència molt significativa entre els arbres en zona urbana i els que es troben fora d'aquest àmbit, sí que difereixen molt els impactes negatius que han sofert o als que encara estan sotmesos uns i els altres arbres. Per tant, es presenta una dicotomia entre els arbres urbans i no urbans respecte els impactes que han sofert un i l'altre grup. Els arbres urbans es troben sotmesos a impactes de caire principalment antròpic (agressions físiques, elevada freqüentació, etc...) i sota unes condicions desfavorables cada cop més complexes i intenses (sòls més compactats i menys permeables, més contaminació, més densitat d'edificació i serveis, menys espai disponible, etc.), que es donen de forma continuada i que a llarg termini repercuten en l'estat vital de l'arbrat; mentre que els arbres de fora de la zona urbana, amb una major vulnerabilitat front a les pertorbacions naturals, es veuen sotmesos a un menor grau d'impactes de forma continuada, però a un major grau d'afecció per



impactes puntuals (incendis, llampades) que repercuteixen immediatament en l'estat vital de l'arbre.

La tendència observada en els **arbres i conjunts urbans** es justifica per una major vulnerabilitat d'aquests exemplars en front a les pertorbacions antròpiques, especialment pel que fa a la manca d'espai per al seu desenvolupament, la contaminació a la que es troben sotmesos, a la possibilitat de ser talats per motius de transformació urbanística i a actes vandàlics, mentre que els impactes naturals als que es troben sotmesos són molt limitats o pràcticament nuls. A més, la gestió de la majoria d'aquests arbres i conjunts dista molt de ser la idònia, pel que els efectes dels impactes que reben s'accentuen. Destaca especialment pel seu alt grau d'afectació l'Evònim del Japó (5) i el Lledoner de Poble Sec (11), situats al costat de la via del tren i rodejats d'una zona d'aparcament per a vehicles, amb un elevat nombre d'impactes derivats de l'elevada antropització de la zona i acusats alhora per la mala gestió que se n'hi fa. Els segueixen molt d'aprop els Garrofers de la Madriguera (9) amb una elevada densitat d'arbrat en una franja adjacent a la Ctra. a Sant Pere de Ribes amb acumulació de residus i, en general, amb un estat bastant precari dels exemplars; la Figuera de Sant Sebastià (8), amb afeccions mecàniques i limitació del seu creixement al trobar-se a l'interior d'un jardí infantil rodejat de murs; el Pi blanc de Poble Sec (21), el qual va haver de ser trasplantat degut a l'afecció urbanística de l'indret on es trobava anteriorment; i el Tamariu de Sant Sebastià (28) també afectat per la remodelació del pati en que es troba. Altres són el Pi blanc del Prado (25) i la Palmera de l'Ajuntament (17) els quals han estat sotmesos a una sèrie d'actuacions i mesures de prevenció front les edificacions de l'entorn immediat. Un cas curiós és el de la Morera del Vinyet (15) inclosa dintre de la categoria mitjana, la qual ha perdut completament la seva capçada i només hi queda el seu tronc recolzat en un suport de ferro per a que l'arbre no caigui.

Els arbres destacables per assolir una categoria més positiva en aquest paràmetre, amb impactes negatius soferts per aquests força baixos, són la Bellaombra i l'Eucaliptus del Garraf II (1 i 4 respectivament), la Luca de Llevantina (10), l'Oliviera del Molins (16) i el Xiprer de Ratpenat (30), que es troben tots ells en zones urbanes disperses, més tranquil·les i amb una freqüentació menys elevada que els arbres que es troben al nucli urbà. Així com la Bellaombra de Sant Sebastià (2), les Palmeres de Can Ferratges (18) i el tamariu del Passeig Marítim (27), que tot i trobar-se al nucli urbà es troben sense limitació d'espai i en situació de restricció d'accés al peu d'aquests (jardineres, parcs i parterres enjardinats). El segueixen els dos margallons, d'Aiguadolç (13) i Vallpineda (14), que a banda d'una situació privilegiada, es tracta d'espècies amb una gran resistència a les condicions a les que es troben.

Els Jardins de Terramar (32) també assoleix la valoració de baixos impactes negatius, mentre que les Vinyes de Malvasia (33), en competència amb les urbanitzacions, i les Palmeres del Passeig Ribera (31), degut a la freqüentació antròpica que reben i a la plaga del morrut, reben uns impactes negatius mitjans.

Els **arbres situats fora de la zona urbana** són més vulnerables front a les pertorbacions naturals, especialment pel que fa als incendis; no obstant, el fet que la major part d'aquest es troben a les proximitats d'un mas, tenen un elevat grau de protecció al respecte, tant pels habitants del mas com dels cossos autonòmics d'extinció d'incendis. D'altra banda, aquests es troben en un medi menys antropitzat i amb menor freqüentació, i generalment gaudeixen d'una major gestió respecte els exemplars inventariats a l'àmbit urbà, tot i que se n'esperaria el contrari. Destaca pel seu major grau d'afectació el Pi del pla de les Llenties (39), el qual ha estat afectat pels incendis ocorreguts al PNG els anys 1982 i el 1994, havent-ne sobreviscut. També el Pi de Ca l'Amell (41), el Tiler de Jafre (35) i la Servera de Can Lluçà (38), que tot i qualificar-se els impactes dins la categoria de mitjà, té una



clara tendència a alt. L'elevat valor final obtingut pel primer es deu a l'incendi que fa afectar-lo molt lleument, i especialment a les periòdiques podes al que es veu sotmès per al manteniment de la franja de seguretat de la línia elèctrica estesa pròxima a l'arbre, limitant el creixement del sector NO de la capçada. En el segon, es deu a les elevades afeccions amb les que compte, possiblement degut a la seva avançada edat i a una limitació en el creixement d'aquest per una difícil adaptació a unes condicions que no li són pròpies. Per últim, el tercer rep aquesta alta valoració final degut a la seva avançada edat i la ferida longitudinal de color negrós derivades possiblement de l'impacte d'un llamp. Els arbres sotmesos a un menor grau d'impactes, rebent-ne pocs o cap que comprometi l'estat vital de l'arbre, són la Figuera de Can Lluça (37), que tot i trobar-se en un medi més antropitzat, el grau de protecció i gestió és major, a més de fer-ne un ús gens agressiu per l'arbre; el Roure del fondo del Tro (36) i el Pi de Can Girona (42), situats en zones amb una baixa freqüentació, tot i amb certa antropització. Es troben sotmesos a un grau mig d'impactes negatius la Figuera de la Pleta (34) i l'Ullastre de Can Robert (39), que tot i trobar-se en zones relativament més freqüentades, no interfereix en l'estat vital de l'arbre. Així mateix, la gestió que se'n fa és l'adequada, en el primer cas per les intervencions dutes a terme i en el segon per la seva absència, reduint els possibles impactes.

En general, els impactes negatius soferts pels arbres inventariats no són elevats, fet que es fa palès amb el considerable estat vital dels arbres de què gaudeixen bona part d'aquests. Tot i que el paràmetre d'impactes és força determinant quan a l'estat vital dels arbres, hi ha d'altres factors que influeixen en menor grau a l'estat vital com pot ser l'accessibilitat (associada a la freqüentació), els usos que se n'hagi fet de l'arbre, i especialment la qualitat de la seva gestió. Aquests altres factors són els que donen certa desviació a la forta correlació que hi ha entre l'estat vital i impactes negatius (Figura 10.14).

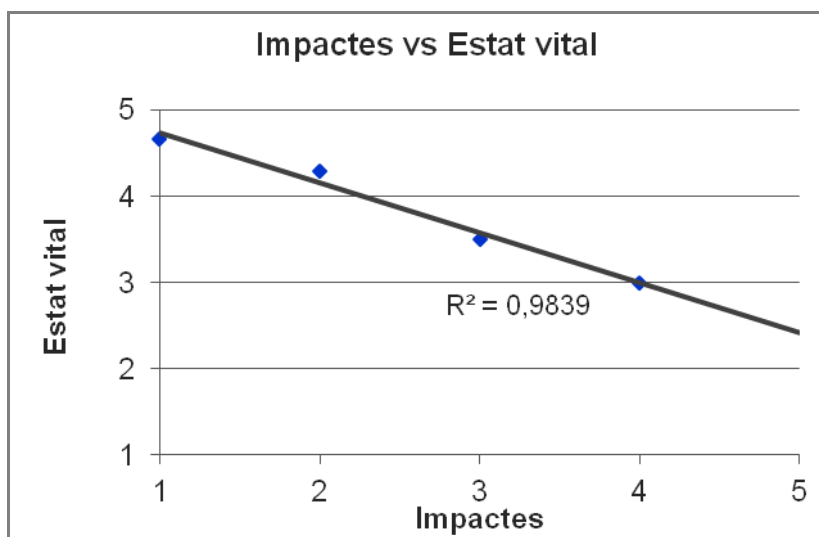


Figura 10.14 Correlació entre el grau d'impactes negatius al que es troben sotmesos els arbres inventariats i l'estat vital en que es troben. Font: Propia.

Amb tot, analitzant detalladament la taula resum de la valoració de l'estat de conservació i importància socioambiental dels arbres inventariats, s'observa que no sempre es corresponen els exemplars sotmesos a un menor grau d'impactes negatius amb els que assolixen les categories més altes de vitalitat, i viceversa. Aquest fet es deu en part a que determinats arbres han estat sotmesos a una sèrie d'impactes de grau considerable en un determinat moment, però que un cop



superat han sobreviscut i han continuat el seu desenvolupament presentant a l'actualitat un bon estat vital. És el cas, per exemple del Pi pinyer del Pla de les Llenties (39) i la Servera de Can Lluçà (38) fora de l'àmbit urbà, que han superat els incendis i l'impacte d'un llamp respectivament, o del Pi blanc de la Plana Est (20), al nucli urbà, que va requerir ser trasplantat però s'ha adaptat perfectament al seu nou indret.



10.2.6 Qualitat de gestió

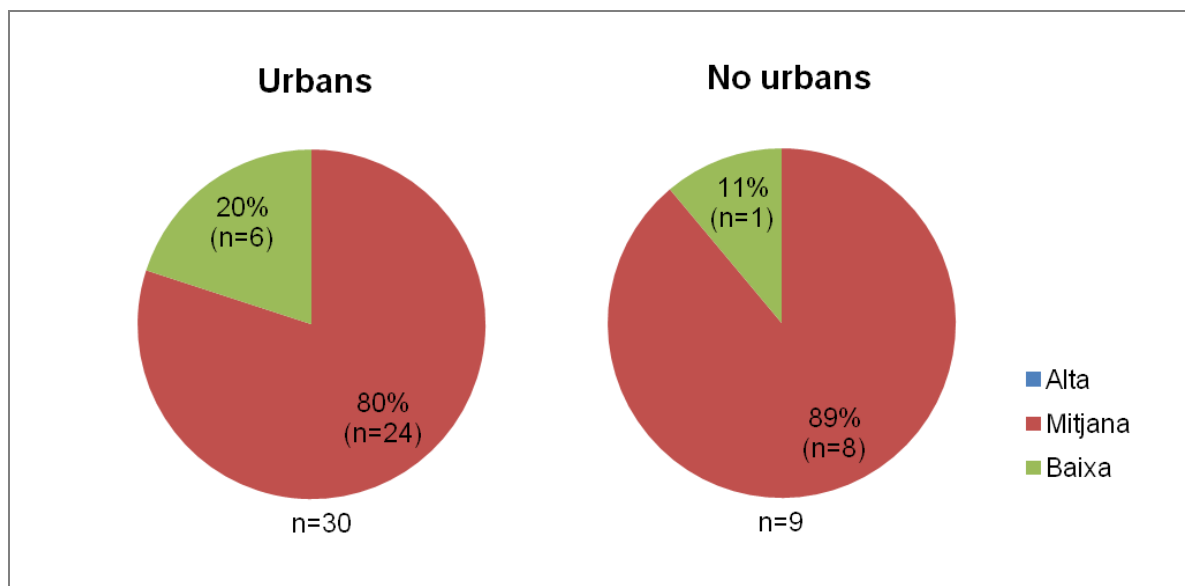


Figura 10.15 Resultats obtinguts de la valoració de la qualitat de gestió que se'n fa dels arbres i conjunts remarcables del municipi de Sitges. Font: pròpia.

En el paràmetre de la qualitat de la gestió s'observa que els arbres i conjunts urbans presenten poques diferències respecte els no urbans, resultant en ambdós una valoració final de mitjana per aquest paràmetre. No obstant, en els arbres i conjunts urbans la valoració final de qualitat de gestió mitjana té una tendència cap a baixa, ja que malgrat gran part dels exemplars inventariats (83% dels arbres urbans inventariats) estan catalogats com a singular per l'administració local, han gaudit d'una gestió insuficient o no adequada en bona part d'aquest. Aquest fet es fa palès amb la significant reducció de l'estat vital d'aquests en relativament poc temps, 6 anys després de la seva catalogació. En relació al grup d'arbres i conjunts de fora del nucli urbà, tot i la seva qualificació de mitjana, tenen una tendència general cap a una alta qualitat de gestió. La millor gestió dels arbres no urbans no és deu en tots els casos a un major grau de gestió, sinó a l'absència d'intervencions directes sobre aquells exemplars que no la requereixen per a la seva conservació, entenent que es tant favorable la correcta gestió de l'arbrat com el fet de no fer-ne cap quan l'arbre no ho requereix. Alguns d'aquests arbres no urbans no assolixen una qualificació més elevada degut a que, malgrat donar-se una correcta gestió, no s'han inclòs en cap figura legal que garanteixin l'aplicació de mesures que afavoreixin la seva protecció.

Els **arbres urbans** són gestionats mitjançant l'ajuntament, tot i que les intervencions van deixar de realitzar-se per part d'una empresa qualificada en arboricultura, passant a fer-se'n càrrec la pròpia brigada municipal, independentment de si els arbres eren o no inclosos al Catàleg d'Arbrat Singular del municipi de Sitges promogut per l'ajuntament el 2005. Així, la gestió dels arbres es comuna per a tots l'arbrat del municipi, sense tenir en compte les característiques pròpies de cada individu ni fer-se cap distinció respecte els que es troben catalogats a nivell local. De la totalitat dels arbres i conjunts inventariats que es troben catalogats i protegits per l'ajuntament de Sitges, n'hi ha cinc amb una qualificació baixa de qualitat de gestió: Braquiquito de Can Ferratges (3), la Figuera de Sant Sebastià (8), els Garrofers de la Madriguera (9), el Lledoner del Poble Sec (11) i el Tamariu de Sant Sebastià (29); destacable pel fet que presenten en general un estat vital per sota de les seves



possibilitats al no realitzar-se una correcta gestió (podes massa agressives i intenses, reducció excessiva de la capçada, excés de ferides mal tractades, etc.) o absència d'aquesta. L'empitjorament de l'estat vital d'aquest arbrat es fa palès comparant les fotografies del catàleg d'aquests exemplars, realitzades el 2005, i l'estat actual amb que es troben actualment (Figura 10.16). Un altre exemplar el qual es considera que gaudeix una gestió de baixa qualitat, no inclòs al catàleg d'arbrat singular municipal, és el Pi blanc de Ratpenat (24), el qual està inclinat per una anterior poda no adequada que ha descompensat l'arbre i es troba en un entorn força degradat, a banda de no haver merescut l'aplicació de mesures legals que afavoreixin la seva protecció.



Figura 10.16 Comparatiu entre l'estat actual de la Figuera de la Sant Sebastià (esquerra) i l'estat en que es trobava en el moment de la seva catalogació, l'any 2006 (dreta). Font: pròpia i del CASS.

Es considera que la major part dels arbres urbans gaudeixen d'una qualitat de gestió mitjana, però amb tendència a baixa, especialment pel que respecte als exemplars que estan inclosos al catàleg d'arbrat singular de Sitges en que la seva bellesa, lligat al seu estat vital, s'ha vist reduïda. Aquest fet es pot deure a la reducció de les tasques de manteniment de l'arbrat per motius econòmics, donat el baix pressupost municipal disponible en l'actual situació de crisi econòmica, i al fet que les intervencions que es duen als arbres per part de la brigada municipal estan més encaminades a la contenció de la seva capçada, per tal que no faci nosa a l'espai viari o no es sobrepassi l'espai en que se'ls deixa créixer, i la protecció dels béns materials, que en el benestar de l'arbre. Per exemple, el conjunt del Pi blanc de Terramar rep una poda periòdica per tal que les branques no creixin cap als edificis privats; poda que l'arbre en sí no requeriria, ni del mateix mode com es realitza ni amb la mateixa freqüència.

Aquest també és el cas dels Jardins de Terramar (32) i de les Palmeres del Passeig Ribera (31) ja que tot i estar gestionades per la brigada municipal, no reben la gestió adequada per les seves característiques.

S'ha considerat que gaudeixen d'una qualitat de gestió mitjana amb tendència a l'alça, el Pi blanc de Poble Sec (21), el tamariu del Passeig Marítim (28) i la Palmera de l'Ajuntament (17), tots tres inclosos al Catàleg de l'Arbrat Singular del municipi de Sitges, sobre els que s'han realitzat una sèrie de actuacions mecàniques que beneficien el seu creixement i la seva estabilitat. També



objecte d'una qualitat de gestió considerable es troba el Xiprer de Ratpenat (30), amb un molt bon estat vital i al mig d'una rotonda enjardinada que disposa de reg artificial i suficient distància entre els tres exemplars amb qui comparteix l'espai; inclòs també dins la valoració mitjana respecte la qualitat de gestió rebuda al presentar unes mides modestes que no han dut a protegir-lo legalment.

Destaca la gestió que se'n fa de les Vinyes de Malvasia (33), qualificada d'alta, que es realitza de forma privada i personalitzada. D'aquesta se'n fa càrrec una organització privada, que assegura la supervivència dels seu cultiu, a banda de la divulgació popular d'aquestes amb l'oferiment d'apadrinament d'uns dels ceps plantats més recentment.

Pel que fa als **arbres i conjunt no urbans**, una tercera part d'aquest reben una gestió que es pot considerar de qualitat mitjana amb una forta tendència a l'alça: el Roure del Fondo del Tro (36), l'Ullastre de Can Robert (40) i el Pi de Can Girona (42). En el cas dels 2 primers individus, la seva elevada qualificació en aquest paràmetre no es deu a la qualitat de les intervencions directes que es fa sobre aquests arbres, sinó al fet de l'absència d'aquestes, entenent que es tan favorable la correcta gestió de l'arbrat com el fet de no fer-ne cap actuació quan l'arbre es troba en perfecte estat. El fet de no rebre una qualificació més alta es deu al fet de no haver rebut una especial atenció de cara a la seva protecció per part de l'administració. El segueixen, amb una qualitat de gestió mitjana, la Figuera i la Servera de Can Lluçà (37 i 38 respectivament), la Figuera de la Pleta (34), el Pi de Ca l'Amell (41) i el Pi del Pla de les Llenties (39). En tots ells es fan o s'han fet intervencions directes que han beneficiat el seu estat vital; Així, respecte els dos primers exemplars, associats a Can Lluçà, tot i no estar protegits legalment, han motivat als antics masovers i els actuals a preocupar-se per la conservació del bon estat d'aquests. En ambdós casos, però, les actuacions serien millorables de mà d'algun especialista, tant pel que fa a la progressiva inclinació de la Figuera, com a la l'aplicació de mesures que afavoreixin la conservació de la Servera; fet extrapolable al següent arbre, l'exemplar de *Ficus Carica* del jardí de la Pleta, gestionada pel PNG i observant-se indicis d'una poda antiga de les branques i una de més recent, per tal d'eliminar dels rebrotos a la base de la figuera. Respecte el quart exemplar, el Pi de Ca l'Amell, s'observa que se'n fa periòdicament una sèrie d'actuacions per al manteniment de la franja de seguretat de la línia elèctrica; no obstant,, destaca l'adequat mode de realització d'aquestes intervencions, les quals han permès a l'arbre mantenir-se en un bon estat vital malgrat l'impacte negatiu al que es troba sotmès. En quant a l'últim exemplar, el Pi del Pla de les Llenties, no s'observa que actualment es faci cap mena d'intervenció directa, tot i que si que hi ha indicis d'haver-se'n realitzat anteriorment. Malgrat haver estat sotmès als 2 principals incendis relativament recents ocorreguts al massís del Garraf (el 1982 i el 1994), actualment es troba en bon estat i amb una elevada funció d'arbre mare, no requerint més atenció que protegir-lo legalment per a l'aplicació de mesures que afavoreixin la seva protecció en un futur.

El Til·ler de Jafre (35) és l'únic exemplar d'aquest grup que obté una valoració baixa en la qualitat de gestió degut als impactes negatius que ha sofert al llarg de la seva existència lligat a una actitud despreocupada per part del propietari (PNG de la Diputació de Barcelona). Tot i la seva singularitat distribucional, en tractar-se d'un exemplar madur propi de zones més humides, no s'ha protegit legalment per a garantir la seva protecció. Així, la única mesura que afavoreix actualment la seva protecció, al trobar-se a l'interior del tancat perimetral del nucli de Jafre, és indirecta i encaminada a la seguretat del visitant donat el mal estat del conjunt arquitectònic.

En els dos àmbits, en l'urbà i fora d'aquest, la qualitat de gestió predominant és la mitjana, tot i que amb un percentatge major d'arbres sotmesos a una baixa qualitat de gestió en l'àmbit urbà. La majoria dels arbres i conjunts urbans tenen una gestió inadequada, tot i estar sota el càrrec de la



brigada de jardineria municipal en les tasques de manteniment, i estar majoritàriament protegits a nivell local. La majoria dels arbres no urbans tenen una mitjana qualitat de gestió, amb tendència a alta en aquells casos en que no es realitza cap tipus d'intervenció directe sobre aquells exemplars que mantenen un bon estat vital sense requerir-ne cap actuació; és el cas del Pi de Can Girona, un dels pins més grans del nostre territori i sobre el que no es realitza cap mena d'intervenció directa.

La qualitat de la gestió és un paràmetre el valor del qual ve donat per l'agregació de tant sols 5 variables; 4 d'elles interrelacionades 2 a 2: categoria – protecció i estat vital – impactes negatius, i l'actitud del propietari front a la gestió de l'arbre, el qual esdevé un factor clau a l'hora de valorar la qualitat de la gestió de que gaudeix l'arbre o conjunt inventariat, especialment pel que fa als arbres ubicats en zona no urbana i, dins d'aquests, els associats a masos. Donat que la major part dels arbres urbans estan inclosos dins la categoria de singulars i, per tant, sota el mateix grau de protecció legal, i que els arbres no urbans no estan inclosos a cap categoria i no estan emparats sota cap figura legal, la variació obtinguda en la valoració d'aquest paràmetre entre els elements inventariats del mateix grup es deu a les tres variables restants, dues de les quals estan fortament relacionades: estat vital - impactes negatius i predisposició del propietari a tenir-ne cura.

A la Figura 10.17 s'observa la relació que guarda la qualitat de la gestió de la que gaudeix l'arbre amb el seu estat vital, estant en un estat més saludable aquells arbres inventariats als que s'ha considerat que se'n feia una major qualitat de gestió o una gestió més adequada a les necessitats de l'arbre en concret.

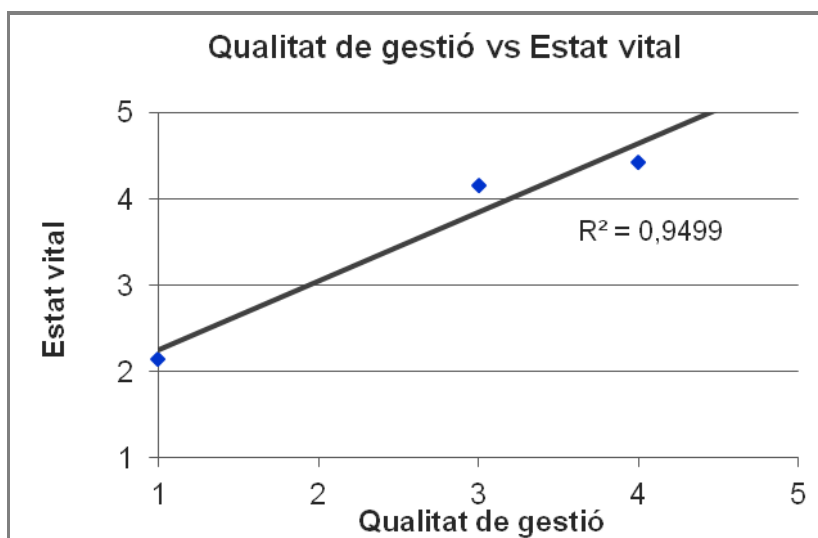
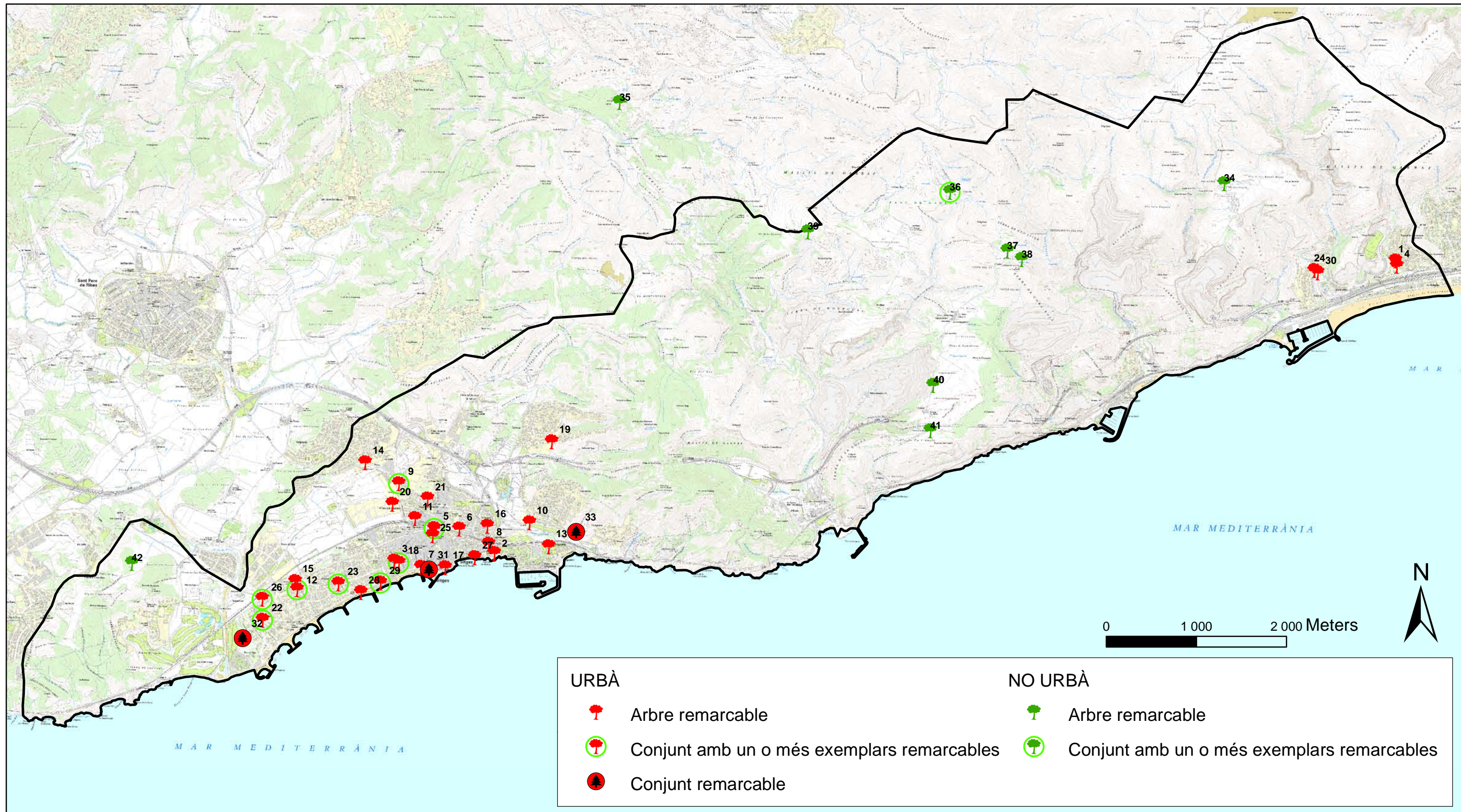


Figura 10.17 Correlació entre la qualitat de gestió de la que gaudeixen els arbres inventariats i l'estat vital amb el que es troben. Font: pròpia.

SITGES. Arbres i conjunts remarcables, 2011





11 CONCLUSIONS DE L'ESTUDI



En aquest capítol s'exposen les conclusions derivades de l'anàlisi quantitatiu i qualitatiu dels resultats obtinguts amb l'estudi dels arbres i conjunts remarcables del municipi de Sitges. Prèviament es mostren les conclusions a les que s'ha arribat respecte l'elaboració i aplicació de la metodologia emprada per aquest estudi.

11.1 Conclusions respecte la metodologia emprada per l'elaboració de l'estudi

Premisses de base

La metodologia emprada, basada en anteriors projectes, s'ha valorat molt positivament i ha permès complir l'objectiu del projecte d'aconseguir una homogeneïtat amb les propostes anteriors de declaració d'arbrat com a remarcable.

Tot i així, s'ha incorporat dos nous conceptes: remarcables, entenen que aquests abasten tots els arbres amb certa singularitat, independentment de la seva categoria de singular, notable o monumental; d'altra banda, el concepte conjunts.

D'acord amb els suggeriments de l'equip tutor del projecte, s'han inclòs en el estudi la figura de conjunts remarcables per si mateixos. El fet de no contenir cap exemplar arbori (com les vinyes de Malvasia) o que no tots els exemplars pertanyin a la mateixa espècie (com són les Palmeres del Pg. Ribera i els Jardins de Terramar), no ha permès aplicar la mateixa metodologia que en la resta de conjunts inventariats quant a la selecció de l'exemplar més destacable. L'estudi de resultats d'aquest conjunt, pel fet de tractar-se d'elements difícilment comparables amb la resta de l'arbrat inventariat, s'ha tractat a part.

Selecció dels arbres i conjunts remarcables de Sitges

Els criteris aplicats per a la selecció dels arbres i conjunts remarcables del municipi de Sitges, juntament amb la similitud en el grau de destacabilitat de la major part dels arbres urbans, ha fet que el nombre d'exemplars inventariats s'incrementés bastant, davant la possibilitat de pràcticament l'absència d'aquests.

Cerca i localització dels exemplars a inventariar

En la localització prèvia dels arbres urbans inventariats, ha estat de gran ajuda l'existència del Catàleg de l'arbrat singular del municipi de Sitges. Pel que fa als arbres no urbans, el rastreig mitjançant ortofotomapes no ha estat tant útil com s'esperava, donada la dificultat en la valoració de les dimensions i, per tant, la representativitat de determinats exemplars. Aquesta tasca si que ens ha facilitat ubicar les zones amb més densitat arbòria del massís del Garraf, i la localització de masos amb determinats exemplars associats.

En el treball de camp, destacar la facilitat en la localització dels exemplars inventariats, tant pel que respecte als arbres urbans, tenint de referència els carrers i/o places i jardins, com pels no urbans, per la seva associació a masos o per trobar-se adjacents a determinades pistes i senders de gran i petit recorregut, tots ells ben senyalitzats.



Presa de dades de l'arbrat del inventari

El formulari de camp ha permès agilitzar l'anotació de les dades observades de cadascun dels arbres. Tot i això, es considera que hagués estat convenient canviar el mode de complimentar determinades variables, especialment pel que respecte a afeccions i vida associada, per a que no fossin tant numèriques i donés més idea de la importància d'aquestes en el conjunt de l'arbre. Així mateix, es considera que pel que fa a les variables de putrefacció i fongs es requereixen una sèrie de coneixements concrets i experiència més ampla per tal de complir amb el màxim rigor alhora de tenir en compte les dades que se'n deriven.

D'altra banda, no s'ha pogut seguir la mateixa metodologia per als conjunts remarcables sense la presència d'un exemplar destacable, degut a l'absència d'aquest, a la no existència d'exemplars arboris o a l'heterogeneïtat d'espècies dins del conjunt.

Tractament de dades i elaboració del inventari

La informació obtinguda de cadascun dels elements inventariats ha estat incorporada a una base de dades, el que ha permès organitzar les dades preses de cadascun dels arbres de forma senzilla i obtenir una fitxa d'inventari que incorpora totes les variables observades de l'arbre. Aquesta base de dades pot ser actualitzada, ampliada i aplicada a qualsevol altre territori; tal com s'ha fet en aquest projecte. Així, el resultat de l'aplicació de la base de dades ha estat satisfactori, tots i els problemes tècnics que ha suposat.

Respecte les fitxes elaborades es considera que conté un contingut ampli amb informació que pot ser molt útil de cara al seguiment del desenvolupament de l'arbrat inventariat, però que es requeriria d'una fitxa de caire més divulgatiu per formar part d'una catàleg per al públic en general.

Valoració de l'estat de conservació i importància socioambiental

Tot i tenir una referència de metodologia anterior, s'ha dut a terme alguns canvis en quant a la valoració de paràmetres qualitatius, reduint el nombre de variables tingudes en compte i considerant la importància relativa de cadascuna d'aquestes individualment per a cadascun dels exemplars. Això i el fet que la valoració final dels paràmetres es faci en base a unes categories definides, s'ha acomplert l'objectiu de fer l'estudi comparatiu dels arbres entre sí, salvaguardant l'especificitat de cadascun d'ells, i trobar-ne les relacions entre els paràmetres qualitatius definits. No obstant, no ha permès evitar cert grau de subjectivitat en la valoració dels paràmetres, subjecte a una part d'interpretació personal.

La diferència en nombre entre els dos grups (urbans i no urbans) ha suposat que l'estudi comparatiu d'aquests no ha estat prou equilibrat com per extreure'n afirmacions concloents; si que ha estat equilibrat l'estudi comparatiu entre els grups d'arbres urbans definits (zona compacte - dispersa) que ha permès estudiar la dicotomia que presenten entre ells respecte els diferents paràmetres qualitatius de l'estat dels arbres.



11.2 Conclusions sobre els resultats obtinguts

11.2.1 Referent als resultats quantitatius

Nombre d'arbres i conjunts inventariats

- **En el inventari elaborat en aquest estudi no s'ha incrementat el nombre d'exemplars inclosos a l'existent Catàleg d'arbres singulars de Sitges donat que, tot i la incorporació de nous exemplars (urbans i no urbans), no s'han considerat remarcables determinats exemplars catalogats per l'administració local.**

Dels arbres presents al Catàleg d'arbres singulars de Sitges, el 62,5% d'aquests (25 exemplars) s'han inclòs al inventari, considerant que els restants no compleixen amb els requisits per obtenir el grau de protecció corresponent. El 77% dels exemplars inclosos al inventari es troben a l'àmbit urbà, amb el 16,7% de nova incorporació (5 exemplars), i el 23% en l'àmbit no urbà.

En el inventari s'ha inclòs la nova figura de conjunts remarcables (sense la presència de cap exemplar destacable per sobre de la resta del conjunt), amb 3 elements inventariats que es troben a l'àmbit urbà del municipi.

- **El Catàleg d'arbres singulars de Sitges no inclou exemplars que es trobin fora dels límits de la zona urbana del municipi.** En aquest estudi s'han inclòs exemplars no urbans, significat el 23% dels exemplars inventariats.

El 78,6% dels elements inventariats es troben a la zona urbana del municipi (inclosos els conjunts remarcables sense exemplar destacable). Dels arbres situats fora de l'àmbit urbà, un es troba fora dels límits del municipi de Sitges, el Til·ler de Jafre.

Categoria i grau de protecció actual dels elements inventariats

- **Tots els elements inventariats, excepte un, s'han qualificat de singulars.**

El 97,4% dels exemplars inventariats (arbres individuals o inclosos en un conjunt) s'han qualificat de singulars, excepte el Pi de Can Girona que s'ha qualificat de notable, pel seu port, dimensions i l'espectacularitat de la seva capçada. Els conjunts remarcables sense exemplar destacable, s'han categoritzats com a singulars.

- **El 64% dels exemplars inventariats gaudeixen actualment de protecció legal per part de l'administració local, sense que aquesta garanteixi la seva protecció i conservació.** Aquests estan catalogats com a Singulars per part de l'administració local i declarats protegits per l'Ordenança Municipal dels Espais Verds i l'Arbrat del Municipi de Sitges. Tot i així, no s'han respectat totes les directrius d'aquest document, derivades del Pla Director de l'Arbrat Viari de Sitges, quan a la seva conservació i manteniment.



Distribució per espècies dels exemplars inventariats

- **Elevada diversitat d'espècies en el municipi de Sitges, amb un elevat percentatge d'espècies al·lòctones o introduïdes en l'àmbit urbà.**

Elevada diversitat d'espècies entre els arbres remarcables inventariats de l'àmbit urbà del municipi, de les quals el 66% són espècies al·lòctones o introduïdes, tot i que algunes naturalitzades. Les 7 espècies a les que pertanyen els arbres que es troben fora l'àmbit urbà, són autòctones. En el total d'arbres inventariats, l'espècie predominant és el pi blanc (*Pinus halepensis*), representant el 32% dels arbres inventariats.

Distribució dels elements inventariats per barris i tipologia urbanística d'aquests

- **La densitat d'arbres i conjunts remarcables del municipi de Sitges està lligada a la tipologia urbanística dels barris en que es troben (compacte o dispersa), relacionat amb l'antiguitat i l'amplitud d'aquests.**

Les zones disperses, amb espais més amplis, contenen una major densitat de conjunts remarcables, sent aquests alhora més grans en extensió i nombre d'arbres; A zones compactes, menys recents, hi ha una major densitat d'exemplars remarcables presents de forma individual, sent-hi present el 43,5% dels exemplars inventariats en només el 25,5% de la superfície urbana total.

11.2.2 Referent a la qualificació de l'estat de conservació i importància socioambiental dels arbres i conjunts inventariats

- **En termes generals, l'arbrat remarcable de Sitges presenta un estat vital relativament bo;** un 59% dels arbres inventariats presenten un estat vital superior al considerat mitjà i només un 10,3% presenta un estat vital baix, amb un risc associat a curt termini.
- **L'estat vital en el que es troben els exemplars inventariats està directament relacionat amb els impactes negatius que hagin sofert al llarg de la seva vida i de la qualitat de la gestió que se'n fa.** No sent determinant en l'estat vital dels exemplars inventariats l'accessibilitat i el grau de protecció d'aquests.
- **Els arbres inventariats que es troben fora de la zona urbana gaudeixen de millor estat vital que els urbans,** lligat a veure's sotmesos a menys impactes pel fet de gaudir d'una gestió més adequada.

Destacar, la dicotomia present respecte els impactes naturals i antròpics entre els dos grups: els arbres urbans es troben sotmesos a unes condicions desfavorables per viure i a impactes de caire antròpic, que es donen de forma continuada i amb efectes a mitjà i llarg termini; i els arbres no urbans són més vulnerables a perturbacions naturals, que es donen de forma puntual i amb menys freqüència, i els efectes sobre l'estat vital de l'arbre són immediats o a curt termini.



- **Els arbres inventariats que es troben en zones urbanes de tipologia urbanística dispersa gaudeixen de millor estat vital que els arbres situats en zones urbanes compactes**, pel fet de trobar-se en zones més espaioses, amb menys limitacions per al seu desenvolupament, i amb un menor grau de freqüentació degut a una menor densitat de serveis que al nucli urbà compacte.
- **La qualitat de la gestió que es fa dels arbres i conjunts inventariats de Sitges no és elevada, exceptuant la gestió que se'n fa del conjunt de les Vinyes de malvasia.** El 82% dels arbres inventariats gaudeixen d'una gestió qualificada com a mitjana.
- **La funció ecològica que exerceixen els arbres depèn de l'espècie a la que pertanyen, i té una relació inversa amb el grau d'accessibilitat o de freqüentació del indret on es troben, no essent determinant l'estat vital d'aquests.**

Així, quan més aïllat és troba l'exemplar, sotmès a menys freqüentació, major són les relacions que estableix amb l'entorn, la fauna i la vegetació circumdant. I a l'inversa, l'exemplar més accessible, sotmès a una elevada freqüentació i a la forta antropització de l'entorn, veu reduïdes les seves relacions naturals dins dels ecosistemes. En conseqüència, el grau d'acompliment de la funció ecològica de l'arbrat és inferior en els arbres inventariats que es troben a la zona urbana que els situats fora d'aquest àmbit.

Els exemplars amb major estat vital no es corresponen amb els de menor valor ecològic, ni a l'inversa. Això es degut a que a que algunes de les característiques morfològiques de l'arbre que incrementen el potencial ecològic de l'arbre (orificis i buidament del tronc, ferides amb putrefacció,...), redueixen alhora l'estat vital d'aquest.

- **Les espècies a les que pertanyen els arbres inventariats que actuen amb més rellevància com a genotop són el pi blanc, el pi pinyer, l'ullastre i el garrofer; i com a trofotop, el ullastre, el garrofer, el roure i la figuera.**

Destacant també les peculiaritats de la capçada del xiprer comú com a genotop i el margalló com a trofotop, per ser el seu fruit una important font d'alimentació per a la guineu per la qual no en té competència.

- **Els exemplars amb més rellevància quan a la seva funció de repoblació d'antigues formacions vegetals o la creació de noves és el Pi pinyer del pla de les Llenties i el Roure del Fondo del Tro**, per la seva funció d'arbre mare i l'elevada capacitat de regeneració, respectivament. Destacant també l'ullastre, amb fauna associada que garanteix la dispersió de l'espècie.
- **En general, es pot dir que els arbres i conjunts remarcables del municipi no tenen un valor històric i sociocultural elevat, excepte la Palmera de la juntament i, especialment, les Vinyes de Malvasia.**



Com a **conclusions finals**, derivades de les esmentades anteriorment, es pot dir en referència a l'arbrat i conjunts remarcables del municipi de Sitges, que:

- El municipi de Sitges no destaca per la remarcabilitat del seu arbrat en el conjunt de Catalunya, ni del Garraf, tractant-se aquest principalment d'exemplars d'interès a nivell local.
- Els esforços anteriors de l'administració local en l'elaboració del catàleg i de les eines de gestió de l'arbrat singular del municipi no ha tingut continuïtat. L'Actual crisi econòmica, ha provocat un abandonament en la gestió de l'arbrat singular de Sitges, deixant de ser la conservació d'aquest arbrat un objectiu prioritari en les polítiques municipals.
- La no consideració al Catàleg dels arbres singulars de Sitges de l'arbrat remarcable que es troba fora dels límits urbans del municipi, no garanteix la conservació d'una part important del patrimoni natural i cultural de Sitges.
- El fet de detectar-se arbres protegits legalment (inclosos al Catàleg d'arbres singulars del municipi de Sitges) amb un baix estat de conservació, denota un baix grau de protecció i la baixa aplicabilitat de l'Ordenança Municipal de Protecció de l'Arbrat i dels Espais Verds del Municipi Sitges, la qual regula la protecció i gestió dels arbres singulars de Sitges.
- La baixa funció ecològica que ofereixen els arbres i conjunts urbans del municipi respecte els no urbans, denota la manca de connectivitat amb el PNG deguda a certes mancances en la naturació del sistema urbà i periurbà de Sitges que hauria d'encaminar-se a aconseguir l'atracció i acolliment de la fauna del PNG (naturalització), i dotar de permeabilitat a la zona urbana del municipi.
- La poca transcendència en el coneixement popular del valor ambiental i sociocultural dels arbres i conjunts remarcables del municipi de Sitges fa necessària l'elaboració d'un pla de divulgació ambiental.
- Per la remarcabilitat dels arbres i conjunts inventariats, i per les pressions a les que es troben sotmesos bona part d'ells, cal dur a terme accions per garantir llur conservació, com instar a la protecció d'aquells que encara no estan emparats per la legislació mitjançant la seva declaració com arbres d'interès local o comarcal.



12 PROPOSTES DE MILLORA



En el present capítol es mostra una sèrie de propostes amb les que vol abastir els diversos temes referents a la millora de la gestió i conservació dels arbres remarcables del municipi, i la millorar la seva divulgació i comunicació ambiental.

L'anàlisi dels diferents factors que actuen sobre l'estat actual dels arbres inventariats, ha demostrat que pateixen certes deficiències pel que fa a la seva gestió. Per aquest motiu, s'han redactat una sèrie de propostes de millora amb l'objectiu de corregir els problemes que poden afectar a aquests arbres. S'ha considerat necessària no només una gestió correcta de l'estat dels arbres i del seu entorn sinó que també s'ha cregut imprescindible una implicació de la societat per aconseguir el suport necessari per a la conservació dels arbres. Per altra banda, s'han proposat estratègies amb l'objectiu d'obtenir uns ingressos econòmics destinats a finançar els costos de la gestió dels arbres.

En general, l'estratègia de gestió plantejada s'ha d'aplicar partint del consens entre propietaris, gestors i altres actors socials implicats; després es podrà desenvolupar i adaptar-se a les noves situacions que es generin al futur.

12.1 Propostes de millora en la divulgació i comunicació ambiental

Una de les principals actuacions a seguir és la millora de la divulgació de la localització dels principals arbres singulars de Sitges, ja que aquests formen part del patrimoni cultural del municipi degut a diversos motius, com el fet d'estar associats a fets històrics o que la seva presència és tan longeva que no es podria concebre l'absència d'aquests éssers vius a Sitges. Malgrat formar part del paisatge de Sitges, es creu que hi ha un gran desconeixement en aquest aspecte per una gran part de la població. Per tant, es considera que i s'aconsegueix un major coneixement dels arbres de la vila i de l'entorn pot suposar una major cura i respecte envers a ells.

En aquest àmbit es proposen diverses accions ja que es considera que és un àmbit poc desenvolupat per part de l'Ajuntament.

12.1.1 Creació d'una pàgina web

La creació d'una pàgina web pot ser un element clau per augmentar la divulgació sobre l'existència dels arbres més remarcables del municipi de Sitges. Mitjançant Internet, la web pot ser visitada per un nombre considerable d'usuaris que estiguin interessats en la naturalesa i, més concretament en l'arbrat del municipi. L'objectiu principal de la pàgina web és la transmissió de coneixement social i científic sobre els arbres de Sitges.

A més de disposar de la informació bàsica sobre els arbres de Sitges, es pot seguir la tasca de recerca de nous exemplars remarcables per tal d'ampliar el catàleg tot fomentant la participació ciutadana. Aquesta actuació es pot dur a terme facilitant un correu de contacte amb la Regidoria de Medi Ambient de Sitges on es rebin les suggerències de nous exemplars que puguin ser mereixedors de protecció municipal. Els ciutadans poden emplenar una sèrie de dades bàsiques com la localització, mides aproximades o motius mereixedors de rebre la distinció de singularitat, sobre l'arbre candidat dins una fitxa base que estaria disponible a la pàgina web. També pot ser de gran utilitat el fet d'adjuntar diverses fotografies per tal de facilitar la tasca d'acceptació. Per



aconseguir una major participació en el tema, es pretén convertir la pàgina en un punt de trobada per a les opinions i discussions, habilitant una secció d'opinió.

Com que estem en continua evolució i els arbres també, s'ha de tenir present que els arbres són éssers vius i poden variar al llarg del temps. Per tant, com que la previsió és que el catàleg pugui patir modificacions, bé sigui per la inclusió de nous individus o bé per la desaparició d'alguns, s'haurien de realitzar revisions periòdiques de les dades i realitzar les actualitzacions que es requereixin.

Per tal d'aconseguir el major nombre d'usuaris, el disseny de la web ha de ser senzill i entenedor. Si desperta el interès d'un nombre considerable d'usuaris, la pàgina pot convertir-se en referència per a altres municipis que podrien realitzar estudis similars i crear webs amb un disseny similar. A continuació, es proposa un prototip de possible pàgina web on trobaríem els principals punts esmentats anteriorment.

Pàgina inicial

És la pantalla de benvinguda a la web on hi consta el títol, l'escut de la vila i algunes fotografies dels exemplars més destacats del municipi (Figura 12.1). Per tal que la navegació sigui més ràpida es divideix la informació en diferents seccions. Es proposa 5 espais que el usuari pot visitar de manera independent, des de la pàgina principal, mitjançant un doble click sobre la corresponent icona.

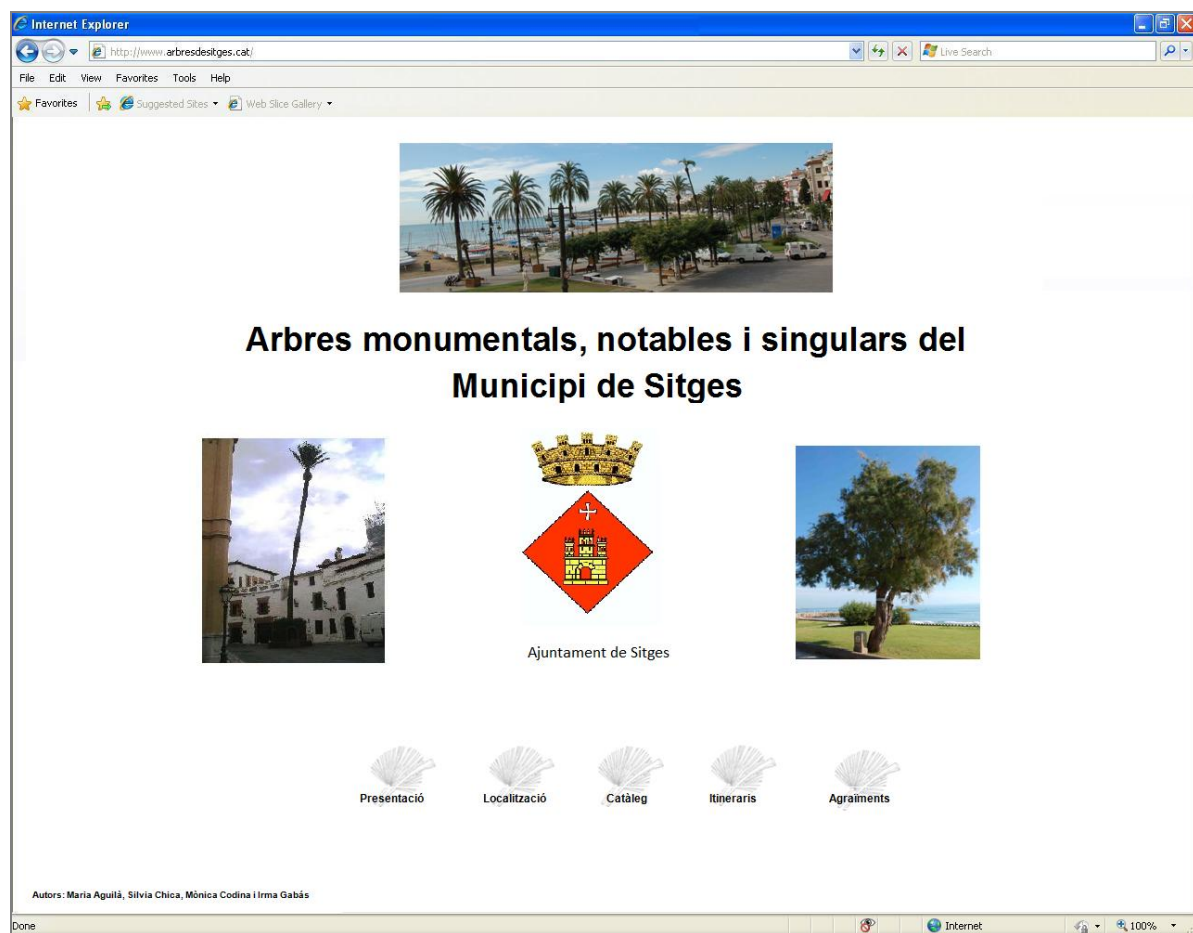


Figura 12.1 Pantalla inicial de la web. Font: pròpia.



Presentació

Aquest espai està dedicat a una breu explicació sobre les motivacions per a la realització i seguiment de l'inventari de l'arbrat remarcable de Sitges i el procediment que es du a terme per a la seva realització.

A més, es troben les icones amb els diferents espais que disposa la pàgina web. Un exemple de disseny és el de incloure les següents seccions: presentació, localització, catàleg, diagnosi i agraïments.

Localització

En el subespai de localització (Figura 12.2) es dona a conèixer la situació de l'arbre o conjunt en el municipi. Per tal de facilitar l'accessibilitat a la persona interessada a visitar els diferents exemplars, s'inclouen tots els documents cartogràfics necessaris per tal de poder donar una informació completa i detallada sobre la localització de cada exemplar.

Per tal d'identificar en quin punt del municipi es troba l'arbre, la inclusió d'un mapa general ens ajuda a diferenciar si es troben dins de la zona urbana o no.

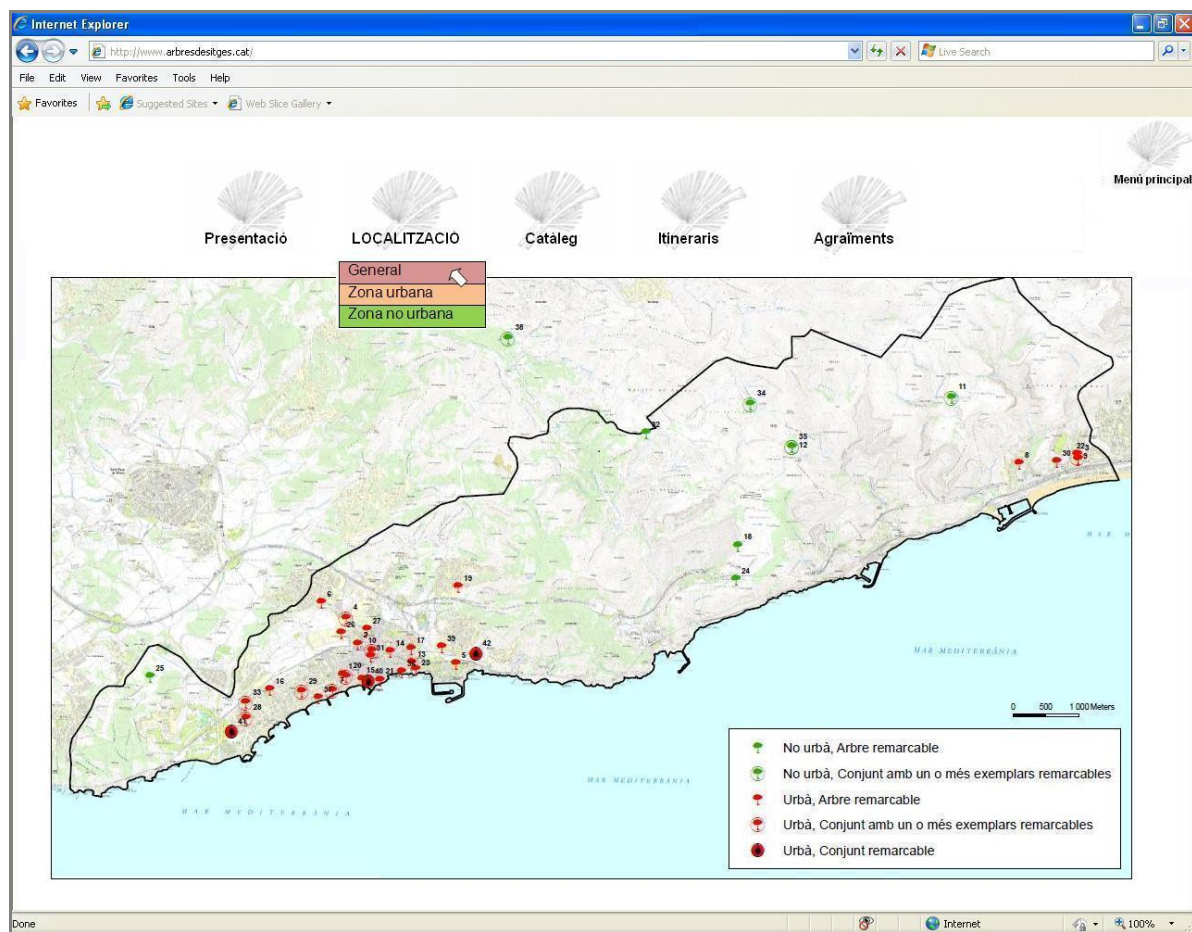


Figura 12.2 Pantalla del subespai de Localització. Mapa general. Font: pròpia.



El mapa sobre la distribució per barris (Figura 12.3), ens mostra en quina part de la vila estan els arbres i també ens dóna informació del nombre d'arbres remarcables per barris. Aquesta pot ser molt útil pel visitant que pot veure en quin barri es troba l'arbre remarcable que vol conèixer, així com conèixer en quin barri n'hi ha més densitat.

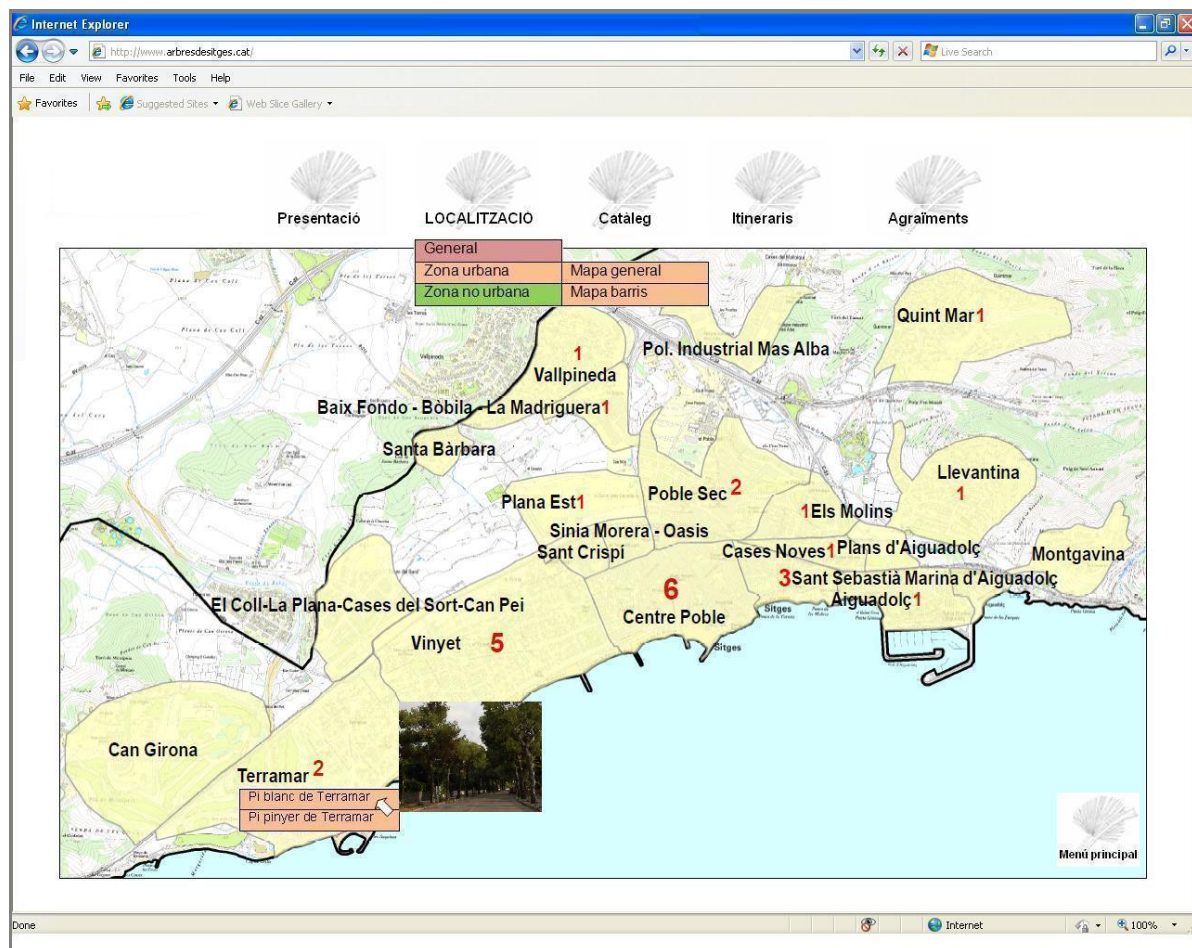


Figura 12.3 Pantalla del subespai de Localització. Mapa de distribució per barris. Font: pròpia.

Catàleg

En l'apartat del catàleg (Figura 12.4), s'inclouen tots els arbres i conjunts catalogats en aquest estudi subdividits en les categories d'urbans i no urbans.

En aquesta secció es troben les dades, des de les morfològiques i biològiques a les socials i ambientals, de tots els exemplars que estan catalogats; sent objecte de continua revisió i actualització amb els nous exemplars que siguin acceptats per ser inclosos dins del catàleg.



The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.arbresdesitges.cat/>. The navigation menu includes: Presentació, Localització, CATALEG, Itineraris, and Agraïments. The 'CATALEG' section displays a record for 'Pi blanc de la Plana Est'.

FITXA		NOM POPULAR	
20		Pi blanc de la Plana Est	
I D E N T I F I C A C I O	NOMBRE	ESPÈCIE	CATEGORIA
	1	<i>Pinus halepensis</i>	Singular U
	PROPIETARI		
	Públic		
L O C A L I T Z A C I O	LOCALITZACIÓ	UTM	Altitud (m)
	Pg. vilafraça (aparcament)	039993645664 29	21
	ACCÉS		
S'accedeix per la Ronda del Migdia direcció al mar, fins a la intersecció amb camí dels Capellans, on hi trobem l'aparcament municipal.			

A S P E C T E S		
Alçària (m)	VOLT CANÓ	DIÀM. CAPÇADA
16.50	2.70	13.25
FORMA		EDAT ESTIMADA
Poda		
VERTICALITAT		TRONCS
Dret		1
M O R F O L O G I C S	CREIXEMENT VIU	COBERTURA FOLIAR
	Capçada completa	Perfil quasi sencer
	CREIXEMENT EPICÒRMIC	
No present		
ESTAT ESCORÇA		
Bon estat		

M A P A D E S I T U A C I O	
Can M... el Camí dels Capellans	

D A T A		F O N T S	
11/2/2011		Catàleg ajuntament de Sitges	

Pi de la Plana de l'Est

- Identificació
- Aspectes morfològics. Situació
- Afeccions i vida associada
- Aspectes medioambientals
- Reportatge fotogràfic

Menú principal

Figura 12.4 Pantalla del subespai del Catàleg. Exemple de fitxa. Font: pròpia.

Itineraris

En aquest espai (Figura 12.5), s'inclou la informació sobre els itineraris que es poden realitzar, tant a peu i en vehicle propi, com amb el servei de bus turístic posat en disposició per a la visita dels exemplars remarcables. En la pàgina consten els horaris, el preu i un telèfon de contacte per tal de que el usuari interessat pugui trucar per reservar la plaça, sent aquestes limitades per la capacitat de l'autobús.

Agraïments i col·laboració

Aquest subespai està dedicat a agrair l'ajuda de les persones que han fet possible la realització del catàleg i la seva actualització, així com a les persones que participin en la creació de l'espai virtual proposat. L'objectiu és aconseguir el major nombre de col·laboracions ja que aquest fet demostra un augment del interès a seguir la tasca iniciada amb aquesta primera catalogació realitzada en aquest projecte.

En aquesta secció també es dedica espai per a les dades de contacte per tal de que els usuaris enviïn les seves peticions.

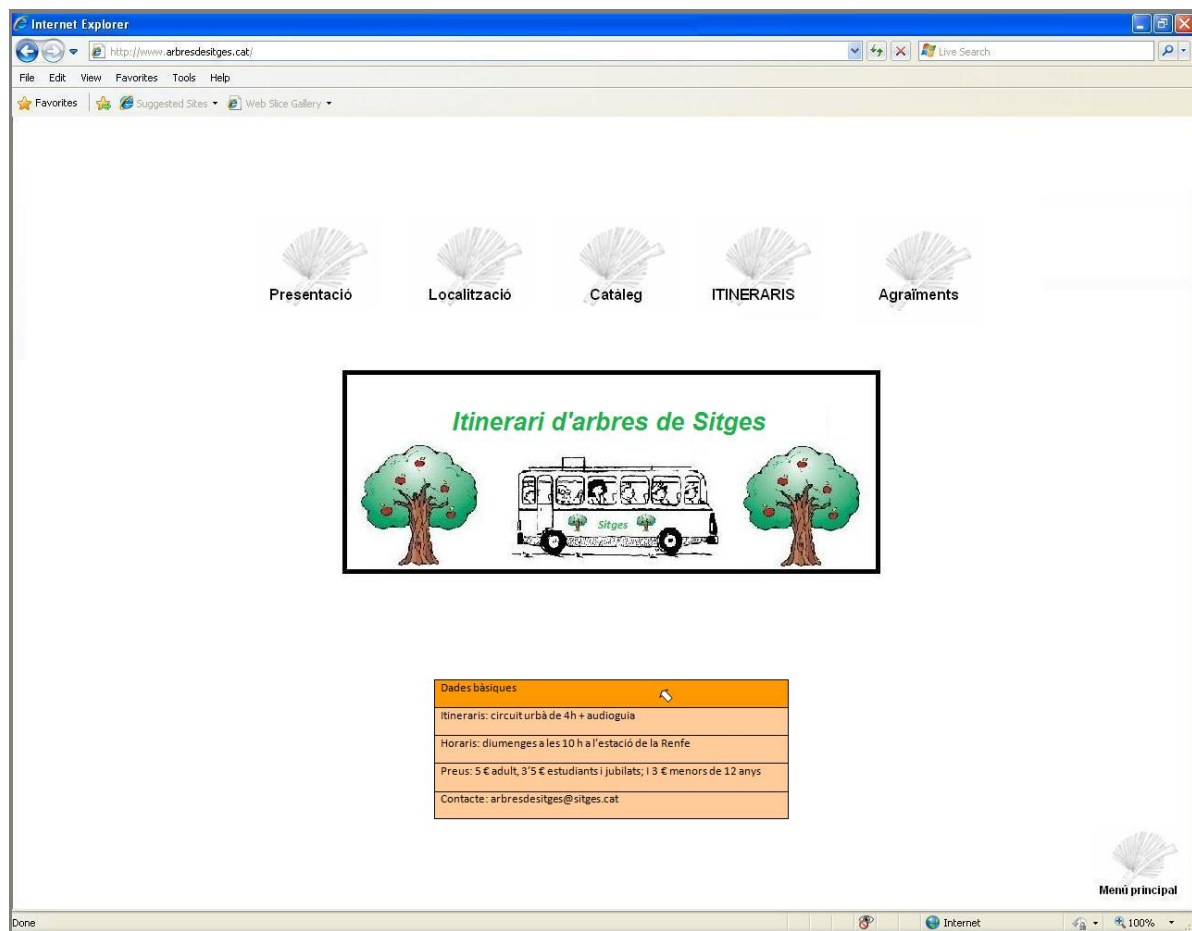


Figura 12.5 Pantalla del subespai d'itineraris. Exemple de presentació. Font: Elaboració pròpia.

12.1.2 Senyalització dels arbres remarcables de Sitges

Una bona senyalització dels arbres inventariats facilita donar-los a conèixer, facilitant la localització a les persones interessades en visitar-los i fent-se visibles per la resta de vianants que la veuen. Per tant, es proposa la col·locació d'un planell informatiu al peu del arbre que proporcioni una descripció acurada sobre les característiques físiques i històriques de cada arbre en diferents idiomes per tal de donar a conèixer, no tan sols als visitants locals sinó també als forans (per la importància turística del municipi), els arbres més remarcables del municipi i les raons de la seva singularitat.

A banda, es proposa la publicació de mapes amb tots els arbres senyalitzats i la posterior distribució en els punts de informació del municipi. En el cas dels arbres no urbans, a part de situar-los en el mapa, es senyalitzen els arbres des de les carreteres principals més properes.

Es considera que tota aquesta senyalització es pot veure deteriorada amb el pas del temps ja sigui per actes incívics o bé deguts als efectes climatològics adversos, pel que s'hauria de fer un manteniment d'aquests equipaments assegurant la seva funció informativa i alhora no crear indicis de deixadesa de l'entorn.



12.1.3 Itineraris i visites guiades als arbres més emblemàtics del municipi

Es proposa la realització d'itineraris que puguin facilitar la vista als ciutadans interessats a conèixer els arbres més remarcables del municipi. Aquests itineraris hauran de connectar els diferents arbres inventariats a través d'un circuit; realitzant-se per zones per tal d'unir el màxim d'arbres d'acord amb l'accessibilitat que aquests presenten. Així aquests poden ser de diferent recorregut, duració i dificultat segons el nombre d'exemplars a visitar. A l'ajuntament, en els punts d'informació turística i cultural de la ciutat, i en diferents entitats (excursionistes, culturals,...) de Sitges es distribuïrien els tríptics corresponents a cadascun dels itineraris oferts, on es mostra el circuit de l'itinerari i la informació principal dels arbres remarcables pels quals discorre l'itinerari escollit i el grau de duració i dificultat del recorregut. La instal·lació de panells orientatius i informatius al llarg dels diferents itineraris proposats permetria orientar correctament al visitant.

Els itineraris es poden fer a peu, en vehicle privat o de lloguer, i de forma guiada, mitjançant un autobús. Si es vol visitar a peu els arbres de la zona no urbana, es proporciona es facilita la direcció d'una empresa de vehicles de lloguer aptes per a circular per les pistes del PNG, donat que el bus turístic es troba limitat per mides i per l'orografia del terreny.

Si els itineraris es volen fer a peu, es proposa proporcionar gratuïtament un equip d'audioguia, sota fiança prèvia de 20€, que conté informació sobre les principals característiques de l'espècie i que s'haurà de retornar al finalitzar la visita. La durada aproximada de la visita dependrà de l'itinerari seleccionat i de les necessitats o interès del visitant.

Visites guiades

Per tal d'augmentar la divulgació sobre els arbres remarcables, es proposen visites guiades que estiguin finançades en part per l'Ajuntament de Sitges o per altres institucions públiques i en part pels usuaris del servei. La informació d'aquestes pot estar disponible a la pàgina web proposada, a banda de poder fer-se publicitat d'aquestes visites guiades a través d'altres medis de comunicació com ara revistes, diaris o emissores de radio i televisió locals.

Es proposa la realització d'un conveni amb una companyia de busos per a llogar petits busos turístics pel desplaçament de visitants, a un preu que s'adapti al pressupost disponible. El nombre de passatgers estaria limitat a la capacitat de l'autobús (si és un autobús petit el nombre de passatgers rondaria entre 10-15 persones). Pel que fa als preus, haurien de ser assequibles i amb opció de descomptes per als grups socials amb menys ingressos econòmics, com són els jubilats, els aturats i els estudiant. Una proposta de preus per visitant, sense ser excessiva però alhora permeti assumir una part dels costos econòmics del servei, és: 5 € per persona; 3'5 € per estudiants, jubilats o aturats; 3 € per a menors de 12 anys.

El punt de partida del bus turístic es fixa a l'entrada de l'estació de Renfe de Sitges. A partir d'aquí, el bus recorre els diferents barris del municipi on es troben els arbres remarcables. Amés, disposen d'un servei d'audioguia que explica el recorregut a seguir així com les característiques i curiositats de cada arbre. Un cop visitats tots, el bus retorna els visitants al punt de partida. La durada aproximada de l'itinerari pot ser d'un 4 hores, tot i que no es pot concretar amb exactitud al dependre de les necessitats dels visitants.



Al principi de la vista, es proporciona el material informatiu necessari relacionat amb els arbres remarcables de sitges, així com també de les característiques i informació històrica i ambiental diversa del municipi que ajudi a comprendre el seus lligams amb els arbres remarcable.

12.1.4 Campanyes de conscienciació

Es proposa la realització de campanyes informatives sobre els arbres remarcables existents al municipi de Sitges i de conscienciació a la societat sobre el seu valor natural, històric i cultural. Per tal de dur a terme aquesta proposta es fa ús dels medis de comunicació, tant premsa escrita com audiovisual, com a eines per poder difondre els valors dels arbres remarcables. També es pot realitzar exposicions gratuïtes amb documents gràfics sobre els arbres en sales municipals, en un context de relació entre les societats i el medi natural.

Per tal de donar a conèixer als nens el patrimoni natural, històric i cultural que els hi envolta, es proposa la inclusió en el temari educatiu de les escoles de primària del municipi de Sitges un apartat en que s'expliquin els principals aspectes sobre els arbres remarcables del propi municipi.

12.2 Propostes de millora de la gestió dels arbres inventariats

L'Ordenança municipal dels espais verds i protegits de l'arbrat del municipi de Sitges, la qual declara protegits els arbres inclosos al Catàleg d'arbres singulars del municipi de Sitges, juntament amb el Pla Director de l'arbrat viari del municipi, estableixen els criteris i directrius a seguir per al manteniment i conservació d'aquest arbrat. No obstant, en l'actualitat les mesures de manteniment no s'estan aplicant o no s'apliquen d'acord amb els criteris descrits.

A continuació es proposen unes sèrie de mesures per a la millora de la gestió de l'arbrat remarcable de Sitges, tant pel que fa a la inclusió dels exemplars inventariats al Catàleg d'arbres singulars de Sitges, per a la seva protecció; com a l'aplicació de les mesures per a garantir el correcte manteniment d'aquest arbrat i la seva preservació per a generacions futures.

12.2.1 Referents al catàleg d'arbres singulars de Sitges

Actualització periòdica del Catàleg dels arbres singulars del municipi de Sitges

Des de l'elaboració del Catàleg d'arbres singulars del municipi de Sitges, l'any 2006, no s'ha dut a terme cap revisió d'aquest, tot i el reconeixement d'aquest per part de l'administració com un document i dinàmic sotmès a una revisió periòdica.

Un cop finalitzat aquest projecte, es creu convenient fer una revisió de l'actual Catàleg de l'arbrat singular del municipi de Sitges, revisada pels membres de la comissió d'estudi de les Ordenances Municipals de Protecció d'Arbrat i dels Espais Verds del Municipi de Sitges, amb la supressió d'aquells arbres que hagin causat baixa (com el cas de l'Amèlia de Cases Noves) o que hagin perdut la seva singularitat per un empitjorament dràstic del seu estat vital (com es el cas del Tamariu i la Figuera de Sant Sebastià) i la inclusió d'altres que compleixin els criteris per a ésser considerats d'interès local o singulars.



Així doncs, s'instaura a l'administració local per a que inclogui al Catàleg d'arbres singulars de Sitges, els arbres i conjunts inventariats en aquest projecte que no hi consten i dotar-los d'una protecció legal que permeti assolir l'objectiu de preservar i protegir el patrimoni arbori del municipi de Sitges quedant recollits formal i oficialment.

Ampliació de l'actual Catàleg d'arbres singular de Sitges fora dels límits urbans

L'actual catàleg es troba només limitat als arbres singulars que es troben situats en les zones urbanitzades (àmbit urbà i periurbà) del municipi de Sitges. Es considera necessari la inclusió dels arbres que es troben fora d'aquest àmbit, entre els quals es troben arbres de gran bellesa com és el Pi de Can Girona; digne candidat a estar inclòs al catàleg existent, i d'altres associats a masos que formen part de la història i cultura del municipi. D'aquesta manera, el municipi de Sitges ampliaria el seu patrimoni natural, considerats part del seu patrimoni cultural, alhora que es dotaria de protecció legal als exemplars remarcables no urbans.

Per alguns arbres, com és el cas del Pi de Can Girona, un dels arbres inventariats més remarcables del municipi, es proposa a l'Ajuntament de Sitges iniciar els tràmits per tal de que assoleixi la categoria d'arbre monumental mitjançant la proposta al Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, Alimentació i Medi Natural.

12.2.2 Referent la protecció dels elements catalogats

En l'OM de Protecció d'Arbrat i dels Espais Verds del Municipi de Sitges prohibeix la eliminació o qualsevol tipus d'afecció dels arbres o plantacions que es trobin incloses en el catàleg; no obstant s'ha fet palès en aquest estudi, que els arbres són les principals víctimes del procés de transformació urbanística del municipi, amb exemplars que han hagut de ser trasplantats o talats per aquest motiu.

En aquest sentit es proposa que sobre la base gràfica del planejament urbanístic vigent, es localitzessin tots els elements que es trobin inclosos o s'anessin incloent en el Catàleg d'arbres singulars de Sitges, a fi i efecte de poder valorar la incidència que podrien tenir en el desenvolupament del planejament urbanístic. Així mateix, es concretés i s'ordenés, per graus de protecció, els elements catalogats, establint quin són de manteniment obligat, així com els que poden traslladar o substituir tot fixant les condicions en cada cas.

En l'esmentada OM es té la consideració d'infracció molt greu qualsevol acció o omissió que provoqui l'afecció de qualsevol dels exemplars inclosos en el Catàleg d'arbrat singular, amb la imposició al infractor de la sanció corresponent, compatible amb la restitució dels danys o la seva compensació econòmica equivalent segons la Norma Granada. Donat que s'ha observat importants afeccions a una gran part dels arbres inventariats, es considera necessari l'aplicació estricta de les sancions, fent-se'n càrrec el propi Ajuntament quan el deteriorament de l'exemplar o conjunt d'exemplars catalogats ha estat degut a una incorrecta aplicació de les mesures de manteniment i conservació de l'arbrat definides en el Pla Director. Aquesta mesura no substituirà l'arbre malmès, tot i que pot suposar els recursos econòmics necessaris per a realitzar les intervencions directes a l'arbre per tal de recuperar el seu estat anterior a mitjà o llarg termini, o en el millor dels casos, reduir el nombre d'afeccions a aquest arbrat.



12.2.3 Referents al manteniment i conservació dels arbres

Aconseguir una millora de l'estat de conservació dels arbres inventariats, contemplaria un seguit d'intervencions directes en la gestió dels arbres. En aquesta proposta no es pretén fer una descripció de les intervencions directes que caldria sotmetre a cadascun dels arbres remarcables, sinó incidir en l'aplicació d'una sèrie de mesures de caràcter general que, durant la realització de l'estudi, s'ha observat que no es tenen en compte, reduint l'estat vital dels arbres del municipi en general i, especialment, dels arbres remarcables del municipi.

Els arbres que estan inclosos en el Catàleg d'arbrat singular del municipi de Sitges tenen la consideració d'arbres protegits, implicant una atenció i manteniment especials respecte la resta d'arbrat del municipi. No obstant, actualment els arbres inclosos en el catàleg reben les mateixes mesures de manteniment que la resta d'arbres del municipi de Sitges, de la qual s'encarrega de dur-les a terme la pròpia brigada municipal.

Es considera oportú la realització de les tasques de manteniment i les corresponents revisions de l'estat de l'arbrat per part d'una empresa especialitzada en serveis arboricultura, dotant als arbres singulars d'una especial atenció per a garantir la seva conservació. S'ha de considerar que cada cop es més necessari un coneixement precís i acurat dels diferents processos i factors que condicionen la vida dels arbres per tal de dur a terme una gestió més eficaç, i per tant, el seu manteniment requereix de personal especialitzat al respecte. Alhora, donada la constant renovació dels estudis en aquest àmbit, les actuacions proposades hauran de ser revisades abans de dur-se a la pràctica per tal de valorar la solució més adequada per a cada arbre en aquell precís moment.

Així, en el cas específic de les intervencions directes de poda dels arbres, és necessari que aquestes es realitzi de forma de forma correcte per tal d'evitar pèrdues de funcionalitat d'aquests elements i danys, com determinades ferides a l'arbre de difícil cicatrització i que suposen una via d'entrada i font d'aliment per a sapròfags i altres fongs xilemàtics. Podar no és tallar branques, pel que podar correctament els arbres remarcables, només ho poden realitzar persones experimentades, qualificades i amb uns objectius prèviament definits.

Es considera necessari el manteniment de les distàncies de seguretat respecte les façanes balcones, cables elèctrics i telefònics, semàfors, senyals de trànsit o altres elements que poden impedir un correcte desenvolupament dels arbres. El fet de plantar espècies d'arbres caracteritzades per capçades amples, suposa doncs un mal desenvolupament de l'arbre o el fet d'estar sotmesos a periòdiques i excessives podes.

D'altra banda, qualsevol pertorbació que pugui afectar a l'estat vital s'hauria de dur a terme tot protegint els elements vegetals exposats a sofrir danys, en contraposició amb l'observat durant la realització del estudi amb determinats elements inventariats (exemplars dels Jardins de Can Ferratges). Així, abans de la realització de qualsevol mena de treballs de reparació, construcció,... o obres en general, s'ha de preveure i controlar sempre que es pugui les afeccions als arbres propers, mitjançant l'establiment d'un espai de protecció entorn l'arbre que eviti l'afecció al sistema radicular, al tronc i capçada d'aquest. Les proteccions col·locades s'han de retirar un cop acabada l'obra, d'acord amb les Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme (nº 03) redactada pel Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Perits Agrícoles de Catalunya.

Després de la realització de l'estudi es considera necessari, respecte les condicions higièniques i fitosanitàries, estètiques i paisatgístiques de l'arbrat en general i especialment el remarcable,



l'establiment d'instal·lacions adequades per a la orina i defecacions canines; mesura, entre d'altres, que evitaria o reduiria la presència d'aquestes en els escocells o al peu de l'arbrat i alhora reduiria les afeccions a l'arbrat degudes a l'elevada concentració de nitrats que suposa.

Es proposa, pel fet de no tindre's en compte actualment, l'eliminació periòdica (2 vegades anualment) de les herbes que creixen espontàniament als escocells i a la zona radicular del sòl dels arbres remarcables, per tal de reduir la competència que les herbes exerceixen per l'aigua i els nutrients necessaris per al seu creixement i el dels arbres. Així mateix, aprofitar les operacions de desherbatge dels escocells per a netejar les restes de deixalles acumulades.

12.2.4 respecte la millora de l'entorn i la funcionalitat dels arbres

Totes aquelles mesures encaminades al bon manteniment de l'estat vital dels arbres i a evitar la degradació de l'entorn en que es troben (desherbatge, neteja de deixalles acumulades,), provoquen un increment de la funcionalitat dels arbres d'ús ornamental; la major part dels arbres de la zona urbana.

D'altra banda, hi ha d'altres condicions de l'entorn que poden afavorir determinades funcions que poden exercir els arbres. En aquest sentit, la detectada baixa funció ecològica de l'arbrat situat en l'àmbit urbà del municipi de Sitges i la proximitat del PNG, fa proposar la implantació d'estratègies i accions encaminades a aconseguir la naturalització de l'àmbit urbà (atracció d'espècies procedents del PNG) i l'acolliment de les espècies mitjançant la creació d'espais de cria, refugi i alimentació (tècniques de naturació) al sistema urbà. La creació d'espais verds al nucli urbà de Sitges suposen un espai d'acolliment de les espècies silvestres procedents del PNG, actuant com a connectors entre el sistema urbà i no urbà, i alhora incrementant la funcionalitat dels arbres que conformen aquests espais.

Per a futures plantacions d'arbres, que algun dia poden arribar a ser considerats d'interès, es recomana la selecció d'espècies autòctones o espècies introduïdes naturalitzades, més ben adaptades al clima local, i amb baixos requeriments quan al seu manteniment; així com la plantació d'aquelles espècies que afavoreixen la naturalització de l'entorn en que es troben, per la seva potencial funció de genotop o trofotop. D'altra banda, s'hauria de tenir en compte l'espai necessari per al correcte desenvolupament de l'espècie en concret a plantar, tant pel que fa al sòl (tipologia del sistema radicular) com a l'espai aeri (dimensions que pot assolir la capçada), evitant la necessitat de realitzar reparacions en el paviment i l'execució d'excessives podes a l'arbrat, que perjudiquen el seu estat vital.

12.2.5 respecte els recursos necessaris per a la gestió dels arbres

La majoria dels arbres remarcables del municipi de Sitges es troben en la via pública o d'altres espais públics, en que el propietari és l'administració local. En aquest cas, és raonable que les despeses econòmiques associades a la gestió d'aquests arbres remarcables vagin a càrrec de l'administració local. Per tal que la gestió d'aquest arbrat no es vegi reduïda per les condicions econòmiques en que travessa l'administració pública actualment, es proposa la recollida de diners mitjançant l'oferiment d'apadrinament d'aquests arbres per part dels sitgetans o bé mitjançant les visites guiades proposades anteriorment. Així, per a la gestió de l'arbrat públic, l'administració local



aportaria els recursos econòmics mentre que es proposa que de la intervenció directa a l'arbrat se n'encarregui una empresa o personal qualificat en arboricultura.

En relació als recursos necessaris per a la gestió de l'arbrat privat, com és el Pi del Prado, es troba convenient que les despeses econòmiques associades a aquesta siguin compartides entre el propietari i l'administració, instant als propietaris a tenir cura d'aquests. En aquests casos, també es proposa que les tasques d'intervenció directa a l'arbrat les realitzi la mateixa empresa o personal especialitzat que ho fa als arbres de titularitat pública.

12.3 Proposta de tractaments per a la conservació de la Palmera de l'Ajuntament

Hi ha casos on cal un estudi de gestió específic degut al seu valor històric, cultural o botànic. A Sitges aquest arbre seria la Palmera de l'Ajuntament, tractant-se d'un exemplar de palmera datilera que actualment presenta un bon estat de conservació, però que la seva alçada, el poc gruix del tronc i el pes de la seva capçada dificulten la seva conservació. Aquests tres factors fan que la palmera s'inclini de manera força preocupant, pel fet que el seu moviment de flexió davant condicions de forts vents podria causar el trencament del tronc, significat la pèrdua d'un dels símbols més notables del municipi i alhora provocar greus danys als béns materials adjacents (inclosos al Catàleg del patrimoni cultural de Sitges) i a les persones.

Així doncs, els perills més immediats que mostra la palmera és la progressiva inclinació del tronc, en part produïda pel fet de trobar-se plantada en un test, no directament al sòl, que li suposa una menor superfície d'arrelament i alhora incrementa la seva ja considerable alçada. És doncs una errònia gestió inicial que pretenia remarcar la bellesa de l'arbre augmentant-ne la visibilitat i el contrast amb les edificacions del seu entorn.

Mentre no es troba una solució definitiva, per a reduir el perill de caiguda, aquesta tardor s'ha podat la capçada tot reduint 400 kg de pes, el que ha fet recuperar certa verticalitat del tronc tot guanyant fins a 5-6 metres d'alçada. Aquesta intervenció, realitzada per personal especialitzat, s'ha fet sota els criteris de mantenir les fulles adultes, sent les més funcionals, tot i no haver estat possible respectar la forma esfèrica de la corona. En conseqüència amb l'objectiu perseguit, la palmera requerirà al llarg de la seva vida de podes anuals o cada 2 anys principalment pel fet que si l'estructura de la palmera es deixa créixer lliurement aquesta es convertirà en una estructura mecànicament molt feble i per tant, d'alt risc de fractura.

La Regidoria de Medi Ambient de l'ajuntament de Sitges ha estat dedicant molts esforços per tal de trobar el millor mètode per a conservar aquest exemplar, encaminats a garantir-ne la seva estabilitat i evitar la seva caiguda o trencament del tronc.

Després d'obtenir els diferents informes d'empreses especialitzades en arboricultura les propostes de gestió que s'han tingut en compte són tres: dues propostes de tractament i una dirigida a la tala i substitució de la palmera. Es fa una breu descripció de les propostes:



Atirantament dinàmic

Aquesta proposta consta d'un atirantament dinàmic amb dues bigues o puntals situats a les dues cantonades de l'edifici de l'Ajuntament amb dos cables o tirants que travin la palmera en la direcció de la inclinació. Aquesta solució és satisfactòria en altres exemplars que se'ls ha practicat i es preveu que aquest atirantament traurà la palmera definitivament, garantint la seva estabilitat durant molt de temps. Cal tenir en compte, però, el fort impacte visual que aquest provoca i la dificultat de portar-hi a terme determinats actes, com és el pas de vehicles alts, dels gegants, etc. El cost previst per aquesta proposta, segons empreses especialitzades és d'uns 13.000 euros.

A la Figura 12.6 es presenta un esquema del tractament d'atirantament dinàmic proposat per a la palmera datilera ubicada a la plaça de l'ajuntament de Sitges i a la Figura 12.7 es mostra la situació de l'atirantament dinàmic en situació de repòs i de tensió.

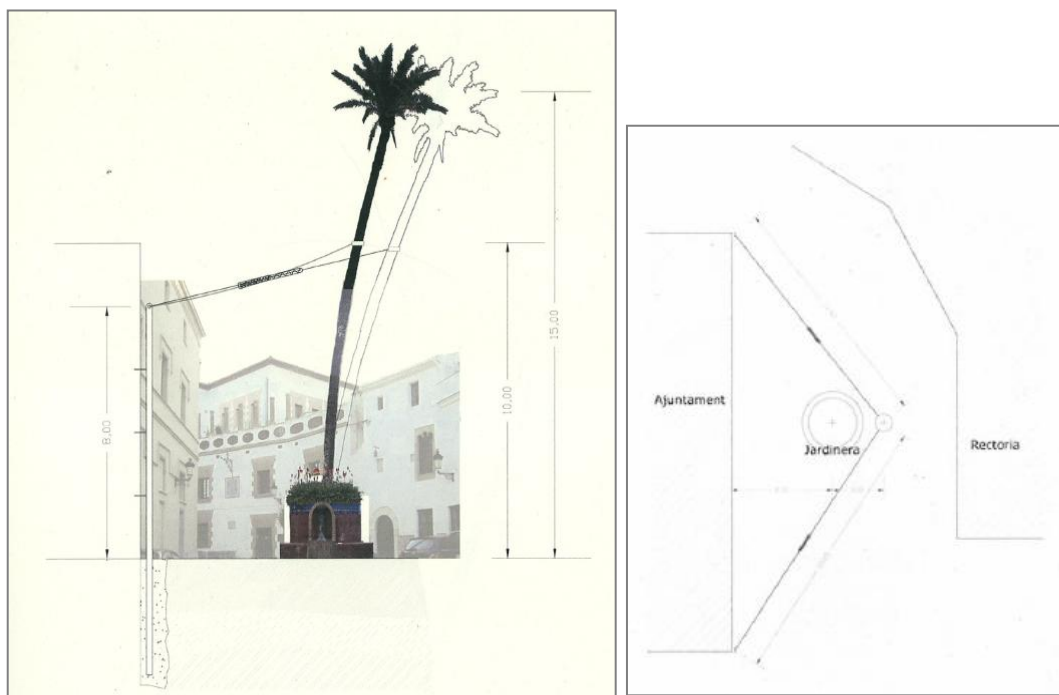


Figura 12.6 Esquema del tractament d'atirantament dinàmic. Mode de subjecció de la palmera a la plaça. Font: Arborist,S.A.



Figura 12.7 Esquema de la situació en repòs i en tensió en l'atirantament dinàmic. Font: Arborist.



Aspratge dinàmic

La segona proposta és dur a terme un aspratge dinàmic, mitjançant la col·locació de dos tutors o bigues al costat de la palmera, amb dos tensors equipats amb amortidors d'amaratge. Aquest sistema ja s'ha estat utilitzant amb èxit en altres ocasions amb altres exemplars de palmeres monumentals. Un dels majors avantatges respecte a la proposta anterior és el menor impacte visual que aquesta provoca i que no distorsiona l'activitat a la plaça. El cost previst d'aquesta segona opció és d'uns 15.000 euros.

A la Figura 12.8 es mostra el funcionament de l'aspratge dinàmic com a mesura per a solucionar la inclinació del tronc de la Palmera de l'ajuntament i a la Figura 12.9 el mode de subjecció.

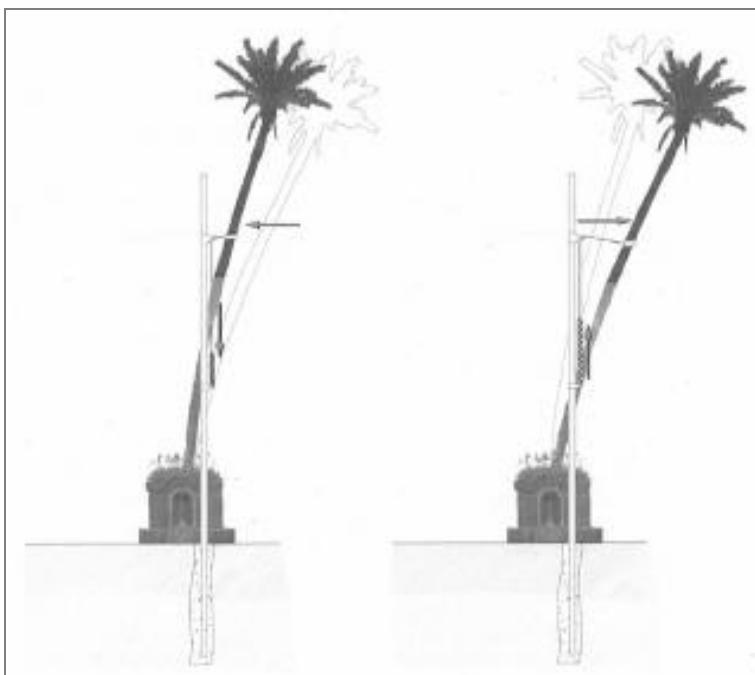


Figura 12.8 Esquema del tractament de la inclinació de la palmera mitjançant aspratge dinàmic. Font: Arborist, empresa d'arboricultura.

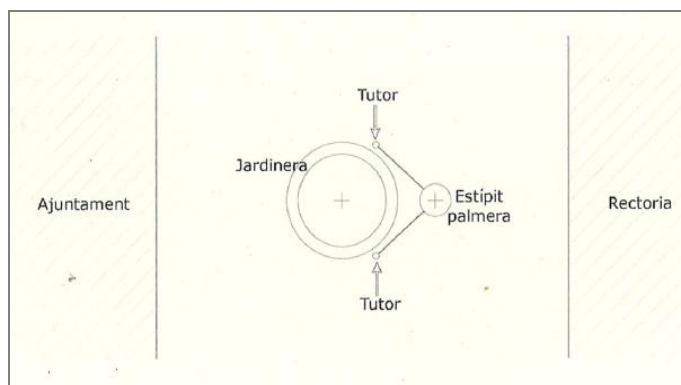


Figura 12.9 Esquema de col·locació del mecanisme de subjecció de la palmera. Font: Arborist empresa d'arboricultura.



A la Figura 12.10 es mostra un exemple d'aplicació d'aspratge dinàmic com a sistema subjecció davant el risc de la possible caiguda de les palmeres.



Figura 12.10 Aplicació de l'aspratge dinàmic en palmeres. Font: Arborist.

Tala i substitució

Aquesta proposta es contempla pel fet que, tot i el bon estat de la palmera de l'ajuntament, la possibilitat de garantir l'estabilitat, mitjançant suport externs, tipus cablejat, o similar no és del tot viable degut a l'absència d'elements propers que puguin servir de punt de recolzament per ubicar aquests ancoratges i els que hi ha, no reben l'autorització de l'Ajuntament. El cost aproximat de la tala i retirada, més el buidatge de l'escossell, la possible reconstrucció de la font i el subministrament i plantació d'una nova palmera costaria un total de 17.485 euros.

Donat que un dels motius pel que s'ha redactat el present estudi és per a la conservació dels exemplars remarcables del municipi, i el simbolisme que representa aquest exemplar de palmera, l'opció de tala i substitució de la palmera, tot i ser una opció, no és considerada. La tala d'aquest exemplar ja ha suposat des de temps enredera motiu de debat pels sitgetans; la opinió pública s'oposa a la seva eliminació, així com el conseqüent enderrocament de la font centenària on es troba plantada la palmera.

Es considera com a millor proposta de tractament per a la palmera l'aplicació de l'aspratge dinàmic, que suposa la seva conservació allà on es troba. A banda de ser el tractament que requereix de menys recursos econòmics per a la seva implantació, suposa un menor impacte visual (important pel lloc on s'ubica) i l'estructura necessària per al suport del tronc no suposa cap obstacle ni distorsiona la realització de determinats actes tant quotidians com és el pas de vehicles alts que circulen per la plaça, a diferència del mètode d'atirament dinàmic descrit.



12.4 Propostes per a futurs projectes

De cara a futurs projectes, es fa una sèrie de propostes encaminades a la revisió i millora d'aquest estudi, a l'ampliació de determinats temes tractats o a donar continuïtat a les propostes definides que no s'han pogut desenvolupar per manca de temps. Així, es proposa de cara a futurs treballs:

- Revisió de l'inventari realitzat en aquest estudi, amb la incorporació de nous arbres i conjunts que es trobin amb un treball de camp més acurat i la supressió d'aquells que, sigui per la seva eliminació o per l'empitjorament del seu estat, no siguin mereixedors de ser inclosos. En el cas que aquests fossin incorporats en l'actual Catàleg d'arbres singulars del municipi de Sitges, es planteja la revisió d'aquest, formant part de les revisions periòdiques que es planteja en les presents propostes de millora. L'increment del nombre d'arbres no urbans facilitaria la realització d'un estudi comparatiu més equilibrat, tant entre ells com respecte els no urbans, per tal que els resultats fossin més concloents que en el present estudi.
- De cara a futurs estudis en el mateix àmbit, es podria considerar obviar determinada informació recollida i dedicar més atenció a determinats aspectes, que des del punt de vista de valoració de l'estat de conservació i importància socioambiental es considerin més interessants, com és la investigació de l'edat dels exemplars inventariats o les relacions d'aquests amb l'ecosistema en que es troben, la fauna i la vegetació. Així mateix, aprofundir en l'ús i la funció de cadascun dels arbres remarcables i aplicar-ho en la seva classificació d'acord amb la taxonomia dels arbres remarcables.
- Ampliar els límits de l'àmbit d'estudi, realitzant l'estudi dels arbres i conjunt remarcables del Parc Natural del Garraf. Donada l'existència d'arbres de força rellevància fora de l'àmbit municipal de Sitges (com és l'ametller gros i la figuera centenària situats als jardins del monestir la Plana Novella) i de conjunts (una omeda, conjunt de freixes i un alzinar localitzat a les proximitats de Plana Novella), i amb la voluntat de conservació dels exemplars remarcables, es planteja ampliar l'àmbit d'estudi fora del límit municipal i realitzar l'estudi dels arbres remarcables en el marc del PNG.
- Desenvolupament de propostes d'itinerari per a la visita dels arbres inventariats, amb l'elaboració i disseny dels tríptics i d'altre material divulgatiu proposat, així com la planificació de les campanyes de conscienciació per a donar a conèixer l'arbrat i la importància d'aquests als sitgetans i visitats del municipi. Així mateix, l'elaboració de la pàgina web proposada en el present estudi.
- Fer un estudi més acurat de la fauna associada als arbres i conjunts inventariats i del grau de connectivitat existent entre l'àmbit urbà i no urbà, a poder ésser mitjançant un seguiment de la població nidificant, per tal de desenvolupar tècniques de naturació de la zona urbana del municipi que facilitin l'atracció de la fauna silvestre del PNG i dotar al nucli urbà de permeabilitat.



13 BIBLIOGRAFIA



LLIBRES

- ALCAIDE, O. (2005). *Guia dels arbres d'interès local de Mollet del Vallès. Exemples d'aplicació de la Norma Granada*. Mollet del Vallès: Col·lecció Vicenç Plantada (Centre d'Estudis Moietans).
- BOADA, M.; BOADA, A. (2011). *Arbres remarcables de Catalunya. 100 ombres colossals*. Barcelona: Ed. Brau
- BRONCANO, M.J.; BOADA, M.; RAMÍREZ, S.; BOSCH, D. (2006). *Arbres i arbredes singulars del Montseny*. Barcelona: Ed. Farell.
- CLAVELL I CORBERA, J. (2002). *Catàleg dels ocells dels Països Catalans (Catalunya, País Valencià, Illes Balears, Catalunya Nord)*. Bellaterra: Lynx Edicions, 2002.
- COOMBES, A.J. (2003). *Arboles. Manuales de identificación*. Barcelona: Ed. Omega.
- HAGENEDER, F. (2006). *La sabiduría de los árboles: historia, folclore, simbolismo y propiedades curativas*. Barcelona. Ed. Blume.
- LÓPEZ LILLO, A.; "Árboles de Madrid". Comunidad de Madrid. Consejería de Agricultura y Ganadería, 1984.
- MEYER; JEFFREY G. (2001). *America's famous and historic trees*. Estats Units: Ed. Houghton Mifflin.
- MORE, D.; WHITE, J. (2003). *Árboles de España y de Europa*. Barcelona Ed. Omega.
- MUIR, R. (2005). *Ancient trees living landscapes*. Regne Unit: Ed. Tempus
- PAKENHAM, T. (1996). *Meetings with remarkable trees*. Regne Unit: Ed. Cassellpaperbacks
- PAKENHAM, T. (2008) *Arboles excepcionales del mundo*. Barcelona: Ed. Blume.
- PARÉS, E. (2006). *Arbres monumentals de Catalunya. 18 anys des de la primera protecció*. Barcelona: Ed. Departament de Medi Ambient i Habitatge.
- PASCUAL, R. (1999). *Guia dels arbres dels Països Catalans*. Sabadell: Ed. Portic Natura.
- PASCUAL, R. (1990). *Guia dels arbustos dels Països Catalans*. Sabadell: Ed. Portic Natura.
- PATER, J. (2006). *Les arbres remarquables d'Europe França*. Ed. Éditions du Rouergue.

DOCUMENTS NO PUBLICATS

- ALONSO, C; HIDALGO, E.; PICAZO, A. (2010). "Estudi del jardí romàntic del Palau Novella. Parc del Garraf". Projecte final de la llicenciatura de Ciències Ambientals. Universitat Autònoma de Barcelona.



- ARBORIST, Serveis d'arboricultura, S.L. (2005). "Catàleg de l'arbrat viari de la Vila de Sitges". Departament de Medi Ambient. Ajuntament de Sitges.
- ARBORIST, Serveis d'arboricultura, S.L. (2006). "Pla Director de l'arbrat viari del municipi de Sitges". Departament de Medi Ambient. Ajuntament de Sitges.
- ARBORIST, Serveis d'arboricultura, S.L. (2008). "Actuació sobre la palmera de l'Ajuntament de Sitges". Regidoria de Medi Ambient i Paisatge. Ajuntament de Sitges"
- ARBORIST, Serveis d'arboricultura, S.L. (2006). "Catàleg d'arbres singulars de Sitges". Regidoria de Medi Ambient. Ajuntament de Sitges.
- BORRULL, C.; MONTAGUT, A.; PRESTA, J.; RUBIA, G. (2008). "Els arbres singulars del Parc Natural de l'Alt Pirineu. Estudi i proposta d'educació ambiental". Projecte de final de llicenciatura de Ciències Ambientals. Universitat Autònoma de Barcelona.
- BOSCH, D.; DíEZ, E.; MALUMBRES, J.; SANCHÓ, H. -ECOFUTURA-. (2003) "Estudi dels arbres monumentals, notables i singulars del municipi d'Arbúcies". Projecte de final de llicenciatura de Ciències Ambientals. Universitat Autònoma de Barcelona.
- DURAN, M.; FERNÁNDEZ, E.; MONCAL, M.; PADERN, M.; PUIG, M.; SELGA, J. (1999). "Els arbres de Sabadell". Sabadell: Dpt. de Parcs i Jardins. Ajuntament de Sabadell.
- FERRET, E.; GARCÍA, A.; RAMÍREZ, S. -ECOCAT-. (2003). "Estudi dels arbres monumentals, notables i singulars del municipi de Viladrau". Projecte de final de llicenciatura de Ciències Ambientals. Universitat Autònoma de Barcelona.
- NOLASCO, N. -VERCLUS, S.L.- (2008). "Inventari del Patrimoni Cultural de Sitges. Memòria de la recerca i documentació". Àrea de Cultura. Ajuntament de Sitges.
- MARTÍNEZ, P.; RECOLONS, M.; VIDAL, A.; VIDAL, J. (2009). "Estudi dels arbres monumentals de la Vall d'Àneu del Parc Natural de l'Alt Pirineu". Projecte de final de llicenciatura de Ciències Ambientals. Universitat Autònoma de Barcelona.
- PARÉS, E. (2003). "Arbres Monumentals i Singulars: rànquing, juny de 1997". Barcelona, Base de dades de la Direcció General de Patrimoni Natural i Medi Físic del DMA.
- PARÉS, E. (2003) "Llistat de llibres sobre arbres monumentals" Barcelona: Base de dades de la Direcció General de Patrimoni Natural i Medi Físic del DMA.
- Pla d'Ordenació Urbanística Municipal. Ajuntament de Sitges.

INTERNET

- Ajuntament de Sitges: www.sitges.cat
- *Amics arbres*: www.amicsarbres.blogspot.com
- Árboles monumentales. www.arbolesmonumentales.blogspot.com



- Arbres i arbredes monumentals de Catalunya: www.gencat.cat/mediamb/pn/arbres
- Botanical on-line: www.botanical-online.com
- Diputació de Barcelona. Secció Parcs naturals: www.diba.es/parcsn
- English Nature: www.english-nature.org.uk
- Generalitat de Catalunya. Departament de mediambient: www.gencat.cat/dmah
- Google earth: www.googleearth.com
- Institut Cartogràfic de Catalunya: www.icc.cat
- Institut d'Estadística de Catalunya: www.idescat.cat
- Leyendas vivas: www.leyendasvivas.com
- Observatori del Paisatge. Dossier d'Arbres Monumentals i Singlars: www.catpaisatge.net/dossiers/arbres/cat/index.php
- Web de Sánchez Lorenzo, JM.: www.arbolesornamentales.com

DOCUMENTS CARTOGRÀFICS

- Mapes topogràfics E 1:10.000. Fulls 141-67, 140-67, 139-67, 139-68, 139-66, 141-66, 140-66, 142-66. Institut Cartogràfic de Catalunya.
- Ortofotomapes E 1:25.000. Fulls 280-132, 280-133, 280-134, 281-132, 281-133, 282-131, 282, 132, 282-133.
- Mapa topogràfic E 1:25.000 del Parc Natural de Garraf. Alpina.
- Plànol turístic del nucli urbà de Sitges.

CONSULTES

MARTÍ BOADA JUNCÀ. Unitat de projectes en grup de CCAA. UAB

JOAN RIERADEVALL PONS. Unitat de projectes en grup de CCAA. UAB

JORDI DUCH CORTINAS Unitat de projectes en grup de CCAA. UAB

ROBERT MIRABILE POMAROL. Àrea de territori i sostenibilitat. Ajuntament de Sitges

FRANCESC XAVIER GARCÍA MARQUÈS. Tècnic de Medi Ambient. Ajuntament de Sitges

EDUARD PARÉS ESPAÑOL. Cap de Secció de Gestió d'Espais Naturals. Generalitat de Catalunya

XAVIER MIRET MESTRA. Arxiu Històric de Sitges



14 PARAULES CLAU, GLOSSARI I ACRÒNIMS



PARAULES CLAU

Arbre remarcables, conjunt remarcable, arbre monumental, arbre notable, arbre singular, estat vital, funció ecològica, valor sociocultural, inventari, Sitges, Garraf

GLOSSARI

Les següents paraules han estat emprades en aquest projecte i per tal de facilitar la seva lectura s'inclouen les seves definicions en aquest apartat.

Accessibilitat: Paràmetre que valora la facilitat o dificultat en l'accedir al indret on es troba l'element inventariat, respecte la proximitat al nucli urbà del municipi, la presència de vies de comunicació i estat d'aquestes, les condicions topogràfiques del terreny, l'accés lliure o privat, la predisposició del propietari, etc.

Al·lòcton: Adjectiu per a designar aquelles espècie d'organismes no nadius del lloc o zona en què es troba.

Anàlisi qualitatiu: Valoració basada en la interpretació més o menys subjectiva de paràmetres sense un valor quantitatiu fixat.

Antròpic: Resultat de l'activitat humana

Arbre: Vegetal llenyós de 5 metres com a mínim, de tija simple (tronc) fins a la creu, on es ramifica i forma la capçada.

Arbre mare: Arbre que té una funció de generació de nous individus al seu voltant a partir de la propagació de les seves llavors.

Arbre monumental: Exemplar inclòs dins del llistat d'arbres/arbres monumentals de Catalunya i aquell que, per les seves mides excepcionals, o dels arbres del conjunt en que es troba, dins de la seva espècie (alçària, volt de canó, diàmetre de capçada) o per la seva edat, és molt remarcable a nivell de Catalunya.

Arbre notable: Arbre inclòs dins llistat d'arbres d'interès local o comarcal de Catalunya i aquell que, per les seves mides excepcionals, o dels arbres del conjunt en que es troba, dins de la seva espècie (alçària, volt de canó, diàmetre de capçada) o per la seva edat, és molt remarcable dins del context municipal, comarcal i/o del PNG.

Arbre no urbà: Aquell que no es troba dins de la zona urbanitzada del municipi de Sitges.

Arbre ornamental: Aquell que es cultiva i es comercialitza amb motius decoratius degut a les seves característiques estètiques o de gran bellesa com flors vistoses i oloroses, fulles grans, etc.

Arbre/conjunt remarcable: Exemplar o grup d'exemplars que destaca per les seves mides excepcionals, per la seva edat, per la seva raresa o aspecte curiós, la seva bellesa, per la seva importància ecològica, etc. o bé pel seu significat cultural o històric que representa, per haver estat



testimoni directe de fets històrics rellevants a la vida dels habitants d'una determinada regió o per ser protagonistes de llegendes o tradicions. Engloba els arbres monumentals, notables i singulars.

Arbre/conjunt singular: El que destaca dins del context territorial en el cas en el que es troba (municipal, comarcal, del PNG, autonòmic) per la seva importància històrico-cultural o particularitat científica (rarsa botànica, singularitat, distribucional, funcionalitat ecològica), o per les espècies que constitueixen el conjunt, o simplement pel seu port o bellesa.

Arbre urbà: Aquell que es troba dins dels límits de la zona urbanitzada del municipi de Sitges.

Autòcton: Adjectiu per a designar aquells éssers vius que són propis de l'ecosistema en que es troben, en contraposició amb els autòctons.

Base de dades: Eina que ha permès recollir tota la informació recollida en el treball de camp i organitzar-la mitjançant la creació de les fitxes de inventari.

Catàleg: Llista ordenada segons criteris científics de les fitxes de cada exemplar.

Conjunt: Col·lecció d'exemplars vegetals (a partir de 3 individus) considerada com un element en sí. Els exemplars que conformen el conjunt poden ser o no arboris, pertànyer a la mateixa espècie o a diferents espècies.

Endèmica: Adjectiu per designar una espècie o categoria taxonòmica pròpia i autòctona d'una contrada concreta.

Estat vital: Paràmetre que fa referència al nivell de salut dels arbres i conjunts estudiats, tant pel que fa a la impressió general que transmeten com a d'altres variables de denoten el grau de vitalitat d'aquests.

Formulari: Pàgina amb espais buits que han de ser omplerts amb la informació requerida.

Funció ecològica: Paràmetre que descriu la importància que té l'element en relació al seu entorn natural immediat, tant pel que fa la funció d'arbre mare o la seva capacitat regenerativa o de reclutament, com a la fauna associada que en depèn, o el valor potencial que se li atribueix.

Genotop: Espais o zones que proporcionen un elevat grau de refugi i per a la cria de la fauna. Àrea de reproducció de la fauna.

Impactes negatius: Paràmetre que valora el grau d'impacte al què està o ha estat sotmès l'element estudiat, ja sigui per causes antròpiques o naturals, i el nivell d'afectació que li ha suposat.

Introduïda: Adjectiu per a designar aquelles espècies o poblacions forànies, espècies al·lòctones o espècies exòtiques. Espècies que es troben fora de llur àrea de distribució natural (no nadiues del lloc o zona determinada en què es troben) però que no representen una amenaça per els ecosistemes autòctons, en contraposició amb les espècies invasores.

Inventari: Llistat dels arbres i conjunts remarcables del municipi de Sitges identificats i estudiats.

Invasora (o invasiva): Adjectiu per a designar una espècie introduïda que esdevé un agent de perturbació nociu en el marc de la biodiversitat autòctona.



Morrut: Coleòpter de la família dels curculiònids, de recent introducció al nostre territori, i que pot causar danys importants a les palmeres fins arribar a provocar la mort. És originari del sud-est asiàtic i la Polinèsia, s'ha estès de forma continuada per altres zones de clima temperat, colonitzant diferents espècies de palmeres principalment la canària i la datilera. En castellà: picudo rojo.

Naturació: Procés per a afavorir l'entrada de la natura al sistema urbà. Procés d'incorporació o promoció del verd urbà amb la finalitat de produir una naturalització del sistema ciutat.

Naturalitzada: Adjectiu per a designar aquelles espècies introduïdes que s'han aclimatat a un ambient que no és el seu, sent capaces d'establir-se i reproduir-se en el nou enclavament superant els condicionants biòtics i abiòtics; és a dir mantenint-se per ella mateixa.

Naturalització: Qualsevol procés pel qual un organisme no natiu s'esten en la vida silvestre i passa a considerar-se naturalitzat. Procés que s'aconsegueix en un nucli urbà mitjançant l'atracció de fauna silvestre, procedent d'un nòdul de recàrrega proper, i la creació d'espais per a la seva cria, refugi i alimentació. Procés per tal d'aconseguir l'atracció de la fauna i flora silvestre i que no resulti perniciosa des d'un punt de vista de sostenibilitat.

Nòdul de recarrega: Lloc natural amb una elevada concentració d'individus i amb gran generació de població, essent un espai ideal de cria i alimentació per a moltes espècies.

Paràmetre qualitatiu: Síntesis per agregació i selecció de les dades recollides, que facilita l'anàlisi qualitatiu de l'estat de conservació i gestió del arbre o conjunt.

Parc Natural del Garraf: Parc amb una extensió de 12.371 hectàrees que es troba entre les comarques del Baix Llobregat, el Alt Penedès i el Garraf, en el sector sud-oest de la Serralada Litoral Catalana.

Reclutament: Procés pel qual augmenta el nombre d'exemplars d'arbres d'una determinada espècie, principalment per els processos de dispersió dels seus fruits o llavors.

Regeneració: Capacitat que tenen certs exemplars d'arbres per a restaurar el seu teixit llenyós o lesionat o de créixer novament una part del cos perduda per causa accidental o fisiològica.

Sitges: Municipi de 43,85 km² (4.385 ha) de superfície, situat al sud-est de la comarca del Garraf, a l'extrem meridional del massís del Garraf, i està integrat dins la Regió Metropolitana de Barcelona, situat a una distància de 42km de la ciutat comtal.

Successió ecològica: Procés ordenat d'evolució d'una comunitat marcat per canvis notables en la composició i abundància d'espècies en una direcció constant i predictable fins arribar a un estadi últim d'estabilitat (maduresa) denominat clímax.

Trofotop: Espais que proporcionen alimentació per a la fauna.

Qualitat de gestió: Paràmetre que valora la idoneïtat o no de la gestió de la que gaudeixen els arbres i conjunts inventariats, en els casos en que se'n faci, en base al seu estat de salut i els impactes que han patit, tenint en compte els gestors que la duen a terme (privats, administració local o autonòmica).



Valor sociocultural: Paràmetre que valora la coneixença popular o el simbolisme que s'ha conferit als arbres i conjunts inventariats tenint en compte l'ús tradicional de l'element, l'existència de lligams històrics o culturals amb l'home, o el fet d'haver-hi llegendes associades a aquests.

ACRÒNIMS

AC:	Arbre d'interès comarcal
AFA:	Alberta Foundation for the Arts
AL:	Arbre d'interès local
AM:	Arbre monumental
AMNS:	Arbres Monumentals, Notables i Singulars
CE:	Constitució Espanyola
CEE:	Comunitat Econòmica Europea
CL:	Conjunt d'interès local
DARPAiMN:	Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural
DC:	Arbreda d'interès comarcal
DL:	Arbreda d'interès local
DM:	Arbreda monumental
DMA:	Departament de Medi Ambient
DOGC:	Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya
GPS:	Global Positioning System
ICC:	Institut Cartogràfic de Catalunya
ICEA:	Institut Català d'Estudis Agraris
IDESCAT:	Institut d'Estadística de Catalunya
IDF:	Île-de-France
LRSV:	Llei sobre Règim del Sòl i Valoracions
MA:	Medi Ambient
MAH:	Medi Ambient i Habitatge
OLE:	Object Linking and Embedding
PEIN:	Pla Espais d'Interès Natural
PNG:	Parc Natural del Garraf
SIG:	Sistema d'Informació Geogràfica
STS:	Sentències del Tribunal Superior
UAB:	Universitat Autònoma de Barcelona
UTM:	Universal Transverse Mercator



15 ÍNDEX DE TAULES I FIGURES



ÍNDEX DE TAULES

Taula 2.1	Taxonomia dels arbres remarcables.....	11
Taula 3.1	Estudis i obres d'arbres remarcables a nivell europeu.....	18
Taula 3.2	Estudis d'arbres monumentals a la resta del mon.	19
Taula 3.3	Estudis d'arbres remarcables a nivell de l'Estat Espanyol..	20
Taula 3.4	Estudis d'arbres remarcables realitzats a Catalunya..	23
Taula 4.1.	Figures de protecció aplicables als arbres monumentals, notables i singulars a Catalunya.....	35
Taula 7.1	Camps de la fitxa de l'inventari, distribuïts en apartats, amb una breu descripció de cadascun.....	86
Taula 7.2	Breu descripció dels paràmetres qualitius considerats i les variables considerades en la seva valoració.	89
Taula 7.3	Definició de les categories qualitatives de valoració dels arbres i conjunts inventariats.....	91
Taula 10.1	Exemplars catalogats descartats i motius pels quals no han estat inclosos a l'inventari objecte del projecte.....	300
Taula 10.2	Llistat dels arbres urbans inventariats, amb indicació de l'espècie, i la seva inclusió o no a un conjunt.	302
Taula 10.3	Distribució dels arbres i conjunts urbans per barris i tipologia urbanística de la zona urbana.	304
Taula 10.4	Categoria i grau de protecció dels arbres i conjunts remarcables inventariats de la zona urbana..	306
Taula 10.5	Llistat dels arbres no urbans inventariats, amb indicació de l'espècie i, si és el cas, el conjunt al que pertanyen.	308
Taula 10.6	Exemplars catalogats descartats i motius pels quals no han estat inclosos a l'inventari objecte del projecte.....	309
Taula 10.7	Valoracions qualitatives dels arbres i conjunts remarcables inventariats situats a l'àmbit urbà del municipi de Sitges.....	313
Taula 10.8	Valoracions qualitatives dels arbres i conjunts remarcables situats fora de l'àmbit urbà del municipi de Sitges.....	314
Taula 10.9	Fauna associada a cada espècie dels arbres i conjunts inventariats..	324

ÍNDEX DE FIGURES

Figura 2.1	General Sherman (<i>Sequoia sempervivens</i>).....	9
Figura 2.2	Arbre de tule (<i>Taxodium mucronatum</i>).....	10
Figura 2.3	Lo Parot (<i>Olea europaea</i>)	10
Figura 3.1	Exemple de fitxa de l'inventari d'arbres monumentals de Catalunya.....	22
Figura 3.2	Distribució dels arbres remarcables per comarques.....	24
Figura 3.3	Fitxa d'un margalló inclòs al Catàleg d'arbres singulars de Sitges.....	26



Figura 6.1	Situació del municipi de Sitges i límits del Parc de Garraf (Mapa topogràfic 1:250000).....	43
Figura 6.2	Situació geogràfica del municipi de Sitges. (Mapa topogràfic 1:250000).	44
Figura 6.3	Inclusió (en ha.) del municipi dins el PNG.....	44
Figura 6.4	Usos del sòl del municipi de Sitges.....	45
Figura 6.5	Mapa de Sitges amb els principals sectors urbanitzats..	46
Figura 6.6	Zona urbanitzada de Sitges. Mapa de barris i sectors administratius, diferenciats segons tipologia urbanística.	46
Figura 7.1	Esquema de la metodologia de treball i la relació entre les diferents tasques.	58
Figura 7.2	Formulari de treball de camp (cara)..	65
Figura 7.3	Formulari de treball de camp (dors)..	66
Figura 7.4	Full d'indicacions per a omplir el formulari de camp (cara)..	67
Figura 7.5	Full d'indicacions per a omplir el formulari de camp (dors)..	68
Figura 7.6	Mesura de l'alçària amb clinòmetre en terreny pla..	70
Figura 7.7	Mesura de l'alçària amb clinòmetre en terreny amb pendent.....	70
Figura 7.8	Mesura del volt de canó d'un arbre (a) en una pendent; (b) en cas d'irregularitat del tronc a 1,30 m del terra.	71
Figura 7.9	Mesura del volt de canó d'un arbre amb bifurcació del tronc, per sota de 1,30 m del terra (a) i just a l'alçada de 1,30 m del terra (b)..	71
Figura 7.10	Esquema indicatiu per a la mesura del diàmetre de la capçada..	72
Figura 7.11	Mesura de l'alçària amb clinòmetre de precisió SILVA Clino Master, sobre l'escala en graus %.	79
Figura 7.12	Model de fitxa de l'inventari d'arbres i conjunts remarcables del municipi de Sitges (anvers)..	84
Figura 7.13	Model de fitxa de l'inventari d'arbres i conjunts remarcables del municipi de Sitges (revers).....	85
Figura 8.1	Vista general del conjunt d'evònims del Japó.....	114
Figura 8.2	Garrofers que formen part del conjunt de la Madriguera..	131
Figura 8.3	Vista general del conjunt de lledoners xinesos del Vinyet.....	144
Figura 8.4	Vista general del conjunt de palmeres de Can Farratge..	162
Figura 8.5	Vista general del conjunt de pins blancs de Terramar.	175
Figura 8.6	Vista general del conjunt de pins blancs del Vinyet..	176
Figura 8.7	Vista general del conjunt de pins pinyers de Terramar.	191
Figura 8.8	Vista general del conjunt de xiprers del Passeig Marítim.....	202
Figura 8.9	Localització de conjunt de Palmeres del Pg. Ribera de Sitges...	211
Figura 8.10	Vista del Passeig de la Ribera als anys 50.	213
Figura 8.11	Localització dels Jardins de Terramar.....	217
Figura 8.12	Imatges d'alguns exemplars de la família de les Cupressàcies als Jardins de Terramar.	218
Figura 8.13	Llac artificial central dels Jardins de Terramar..	219
Figura 8.14	Antigues postals (dels anys 30) de l'Hotel Terramar Palace (primera) i de detalls dels jardins noucentistes de l'hotel (tres següents).	220



Figura 8.15	Situació de les vinyes de malvasia del municipi de Sitges.....	223
Figura 8.16	Localització de les vinyes de Malvasia.....	225
Figura 8.17	Vista de les vinyes des de la Carretera de les Costes C-31.	226
Figura 9.1	Alineacions de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>) en prat sabanoide d'albellatge, amb llentiscle en estrat arbustiu, davant del recinte de La Pleta.	234
Figura 9.2	Exemplar de llenticle (<i>Pistacia lentiscus</i>) al costat de la zona d'aparcament de La Pleta.....	234
Figura 9.3	Conjunt de 3 figueres (<i>Ficus carica</i>), amb peu de margalló (<i>Chamaerops humilis</i>), davant de La Pleta (esquerra) i la figuera inventariada del conjunt de La Pleta (dreta).	235
Figura 9.4	Exemplars d'arboç (<i>Arbutus unedo</i>) i d'aladern (<i>Rhamnus alaternus</i>) presents a l'est de l'edifici de la Pleta. Font: pròpia.	235
Figura 9.5	Exemplar d'ullastre (<i>Olea europea var. Sylvestris</i>) i de margalló (<i>Chamaerops humilis</i>) del jardí de La Pleta.....	236
Figura 9.6	La Pleta a l'any 1970 (esquerra) i a l'actualitat (dreta).....	237
Figura 9.7	Zona enjardinada davant de Can Lluçà (esquerra) amb la figuera localitzada davant del mas (dreta).....	241
Figura 9.8	Entorn immediat de Can Lluçà a l'any 1950 i a l'actualitat, on s'aprecia la figuera objecte d'estudi.	243
Figura 9.9	Indicació del recorregut per arribar a Ca l'Amell des de la fàbrica de ciment, a Vallcarca, i localització de l'exemplar.....	247
Figura 9.10	Entorn proper de Ca l'Amell amb els camps de conreu al sector sud i est del mas.....	248
Figura 9.11	Camí de Campdàsens, al tram proper a Ca l'Amell, sense els pins que el delimitaven.....	249
Figura 9.12	Vista de Ca l'Amell amb la torre de guaita (esquerra) i la casa d'estiueig situada al costat (dreta).	250
Figura 9.13	Entorn pròxim del Pi de Can Girona, principalment agrícola.....	253
Figura 9.14	Pla de les Llenties amb la indicació de l'exemplar de pi pinyer inventariat.....	259
Figura 9.15	Entorn pròxim del pi del Pla de les Llenties, on hi destaca la presència de nombrosos peus de pi pinyer de petit port i peus de pi blanc aïllats.	260
Figura 9.16	Entorn de La Casa Vella (enrunada) amb la indicació de la roureda del fondo del Tro..	267
Figura 9.17	Entorn de La Casa Vella (enrunada), on es diferencia al fons la rovira mixta al peu del fondo de la Casa Vella (fondo del Tro).	268
Figura 9.18	Rovira de la fondalada de la Casa Vella, amb 4 exemplars centenaris.....	269
Figura 9.19	Pi pinyer (<i>Pinus pinea</i>) a l'esquerra i part d'una feixa adjacent a la roureda de la Casa Vella amb presència de blet (<i>Amaranthus sp.</i>), esbarzers i d'altres plantes ruderals, a la dreta..	269
Figura 9.20	Marge del camp de cereals llaurat on es troba la servera objecte d'estudi.	275
Figura 9.21	Entorn de Jafre, amb bosc secundari dominat pel pi blanc amb presència de llentiscle..	282



Figura 9.22	Xiprers junt a les ruïnes del nucli de Jafre, amb el til·ler objecte d'estudi a la dreta (esquerra) i albareda en el pas del fondo de Jafre (dreta).	282
Figura 9.23	Primer tram del camí d'ascens a Campdàsens, envoltant la cimitera..	291
Figura 9.24	Indicació de l'ullastre inventariat, a 50 metres de Can Robert..	291
Figura 9.25	Entorn de Can Robert; mas situat entre els plans de Campdàsens i la pedrera existent d'Uniland.....	292
Figura 9.26	Camí de Campdàsens, en el tram d'accés a Can Robert, i entorn més pròxim de l'ullastre inventariat.....	292
Figura 9.27	Vegetació propera a Can Robert, amb camps de conreu a l'Est. Font: pròpia.	293
Figura 9.28	Vista lateral de Can Robert (esquerra) i frontal (dreta), amb bastant mal estat de conservació.....	293
Figura 9.29	Terres fèrtils de la plana de Campdàsens, amb la localització de l'Ullastre de Can Robert (indicat amb un punt groc) envoltada de les pedreres existents al massís del Garraf.....	294
Figura 10.1	Distribució dels arbres i conjunts remarcables a d'àmbit urbà..	301
Figura 10.2	Espècies dels arbres urbans remarcables inventariats del municipi de Sitges.	301
Figura 10.3	Distribució dels arbres per barris (indicant nombre d'arbres en vermell), distingint la tipologies urbanística d'aquests (compacta i dispersa).	303
Figura 10.4	Comparatiu de la superfícies ocupades per les diferents tipologies urbanístiques amb el nombre d'arbres remarcables presents en cadascuna.....	304
Figura 10.5	Distribució dels arbres i conjunts remarcables fora de l'àmbit urbà.....	307
Figura 10.6	Espècies dels arbres remarcables inventariats de la zona no urbana.....	308
Figura 10.7	Resultats de la valoració de l'estat vital dels arbres i conjunts remarcables del municipi de Sitges.	315
Figura 10.8	Comparatiu de l'estat vital dels arbres en zona urbana compacta i dispersa.	316
Figura 10.9	Resultats obtinguts de la valoració de l'accessibilitat als arbres i conjunts remarcables del municipi de Sitges.....	318
Figura 10.10	Resultats obtinguts de la valoració de la funció ecològica dels arbres i conjunts remarcables del municipi de Sitges.	320
Figura 10.11	Correlació entre els paràmetres de funció ecològica i accessibilitat en els arbres inventariats.....	322
Figura 10.12	Resultats obtinguts de la valoració del valor sociocultural dels arbres i conjunts remarcables del municipi de Sitges.....	328
Figura 10.13	Resultats obtinguts de la valoració dels impactes negatius antròpics i naturals que reben els arbres i conjunts remarcables del municipi de Sitges.	330
Figura 10.14	Correlació entre el grau d'impactes negatius al que es troben sotmesos els arbres inventariats i l'estat vital en que es troben.....	332
Figura 10.15	Resultats obtinguts de la valoració de la qualitat de gestió que se'n fa dels arbres i conjunts remarcables del municipi de Sitges.	334
Figura 10.16	Comparatiu entre l'estat actual de la Figuera de la Sant Sebastià (esquerra) i l'estat en que es trobava en el moment de la seva catalogació, l'any 2006 (dreta).	335



Figura 10.17	Correlació entre la qualitat de gestió de la que gaudeixen els arbres inventariats i l'estat vital amb el que es troben.....	337
Figura 12.1	Pantalla inicial de la web.	350
Figura 12.2	Pantalla del subespai de Localització. Mapa general..	351
Figura 12.3	Pantalla del subespai de Localització. Mapa de distribució per barris.....	352
Figura 12.4	Pantalla del subespai del Catàleg. Exemple de fitxa..	353
Figura 12.5	Pantalla del subespai d'itineraris. Exemple de presentació..	354
Figura 12.6	Esquema del tractament d'atirament dinàmic. Mode de subjecció de la palmera a la plaça.	361
Figura 12.7	Esquema de la situació en repòs i en tensió en l'atirament dinàmic.....	361
Figura 12.8	Esquema del tractament de la inclinació de la palmera mitjançant aspratge dinàmic..	362
Figura 12.9	Esquema de col·locació del mecanisme de subjecció de la palmera.....	362
Figura 12.10	Aplicació de l'aspratge dinàmic en palmeres.....	363



16 PRESSUPOST



En aquest capítol es presenta una estimació del pressupost d'execució del projecte. Aquest s'ha dividit en les despeses directes, corresponents als recursos materials i als recursos humans, i en les despeses indirectes, en que s'inclouen les despeses generals (equipaments, instal·lacions, xarxa d'internet i telefonia, llum,...) i el benefici industrial. Alhora, en l'estimació del cost dels recursos materials i els recursos humans, s'ha fet una diferenciació entre si són derivats del treball de camp o del treball de gabinet.

A continuació es presenta el càlcul del pressupost per a l'elaboració del projecte, mostrant els subtotals associats a les seccions de recursos materials i de recursos humans, i aplicant sobre la suma d'aquests els corresponents percentatges de despeses generals (13%) i benefici industrial (6%). De l'import final obtingut, amb l'aplicació de l'impost de valor afegit (IVA) vigent, en resulta el pressupost total del projecte.

RECURSOS MATERIAIS					774,21 €
TREBALL DE CAMP	Unitat	Quantitat	Preu unitari	Import	Subtotal
Desplaçaments					179,25 €
Quilometratge	Km	600	0,19 €	114,00 €	
Peatges	u.	2	6,00 €	12,00 €	
Trajectes transport públic (TMB)	u.	15	1,45 €	21,75 €	
Trajectes transport p. (RENFE)	u.	10	3,15 €	31,50 €	
Dietes					190,00 €
Dieta diària (esmorzar + dinar)	u.	20	9,50 €	190,00 €	
Material					2,00 €
Amortització GPS	dies	6	- €	- €	
Amortització clinòmetre	dies	6	- €	- €	
Amortització cinta mètrica	dies	6	- €	- €	
Amortització càmera fotogràf.	dies	6	- €	- €	
Bosses de plàstic	u.	20	0,10 €	2,00 €	
TREBALL DE GABINET	Unitat	Quantitat	Preu unitari	Import	Subtotal
Consumibles oficina					392,96 €
Fotocòpies	u.	60	0,05 €	3,00 €	
Fulls DIN A-4	u.	2500	0,01 €	25,00 €	
Fulls DIN A-3	u.	10	0,02 €	0,20 €	
Impressió DIN A-4 làser color	u.	708	0,30 €	212,40 €	
Impressió DIN A-4 làser b/n	u.	1688	0,06 €	101,28 €	
Impressió DIN A-3 làser color	u.	8	0,90 €	7,20 €	
Cartulines blanques i color	u.	176	0,09 €	15,84 €	
Fulls color	u.	68	0,03 €	2,04 €	
Encuadernació	u.	8	2,00 €	16,00 €	
DVD's i fundes	u.	5	2,00 €	10,00 €	
Altres costos					10,00 €
Trucades telefòniques	u.	10	1,00 €	10,00 €	



RECURSOS HUMANOS					14.480,00 €
TREBALL DE CAMP	Unitat	Quantitat	Preu unitari	Import	Subtotal
Personal de camp					2.520,00 €
Tècnics de camp	h	168	15,00 €	2.520,00 €	
TREBALL DE GABINET	Unitat	Quantitat	Preu unitari	Import	Subtotal
Personal de gabinet					11.960,00 €
Tècnics de gabinet	h	598	20,00 €	11.960,00 €	
Col·laboració d'externs	h	7	- €	- €	

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)		15.254,21 €
RECURSOS MATERIAIS		774,21 €
RECURSOS HUMANOS		14.480,00 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		
PEM		15.254,21 €
DESPESES GENERALS	13%	1.983,05 €
BENEFICI INDUSTRIAL	6%	915,25 €
TOTAL PEC abans IVA		18.152,51 €
IVA	18%	3.267,45 €
TOTAL PEC després IVA		21.419,96 €



17 PLANIFICACIÓ DE L'ESTUDI



De la distribució en el temps de les activitats necessàries per a la realització del projecte, per tal d'assolir els objectius que defineixen les línies generals d'aquest, en resulta la següent programació del projecte:

- Sessions de tutoria per part dels professors del grup de projectes, com a mínim, els divendres continguts durant tot el període de realització de l'estudi. Aquestes tutories es centren des de l'assessorament en l'organització de les tasques i distribució del contingut del projecte dins del document, a les aportacions per a la selecció dels arbres a incloure a l'estudi, les mesures a prendre i el context sociocultural d'aquests, entre d'altres, y al suport en l'elaboració de la cartografia necessària per al treball de camp i per als productes cartogràfics finals.
- Recerca d'informació general, en un inici, i més específica a mida que avança el projecte. Aquesta tasca inclou tant la recerca documental com les consultes a experts, persones coneixedores de la temàtica de l'estudi, i la visita a institucions, que es du a terme gairebé durant tot el període d'elaboració del projecte amb una major intensificació a la primera part d'aquest.
- Treball de camp per a la recerca de l'arbrat i conjunts a incloure a l'estudi i la presa de dades necessàries per a l'elaboració de l'inventari i la valoració dels exemplars o conjunts estudiats. Aquesta tasca va lligada a la recerca d'informació prèvia i a la realització del formulari de camp per a recollir tota la informació de mode ordenat i sistematitzat que faciliti les fase posterior de tractament de dades y generació de la corresponent base de dades.
- Elaboració del document al llarg del tot el període. Aquest es va fent seguint el calendari d'entregues preliminars i presentacions fixat en la programació de l'assignatura de projectes en grup de la Llicenciatura de ciències ambientals de la UAB, amb les sessions de tutoria periòdiques i els lliuraments i presentacions preliminars fixades a mida que avança el projecte. Abasta l'elaboració de l'índex, la present planificació del projecte, la redacció dels capítols dels que consta el projecte,... No obstant, la redacció dels diferents capítols és una tasca dinàmica al llarg de tot el període d'elaboració del projecte, realitzant-se una continua revisió i ampliació de documents anteriors, especialment pel que fa al capítol de metodologia de treball.
- Elaboració de les paraules clau, llistat d'acrònims i inclusió dels annexes del projecte, així com la redacció de l'article - resum. Aquestes tasques es desenvolupen a la fase final del projecte, un cop assentat el contingut d'aquest.
- Edició i lliurament del document final, així com a l'elaboració de la presentació del projecte, revisant i millorant les presentacions preliminars realitzades al llarg de tot el període, per al dia de la defensa d'aquest.

A continuació es mostra la programació temporal en el desenvolupament del projecte, relacionant les diferents activitats o fases d'elaboració d'aquest amb el nombre de setmanes dedicades per a dur-les a terme i la cronologia d'aquestes dins del temps global de realització del projecte.

